

Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut
der Universität Bern

Direktor : Prof. Dr. med. J. Dettling

Arbeit unter Leitung von P.-D. Dr. med. Fritz Strauss

Prosektor am Anatomischen Institut Bern.

MEDIZINGESCHICHTLICHE BEITRÄGE ZUR BAUGESCHICHTE DER GOTTHARDBAHN

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Würde eines Doctor medicinae
der Universität Bern

vorgelegt von

EDWIN HOFMANN

med. pract.

von Weggis (Luzern)

in Erstfeld (Uri)

PAULUSDRUCKEREI • FREIBURG IN DER SCHWEIZ

1950

Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut
der Universität Bern

Direktor : Prof. Dr. med. J. Dettling

Arbeit unter Leitung von P.-D. Dr. med. Fritz Strauss
Prosektor am Anatomischen Institut Bern.

MEDIZINGESCHICHTLICHE BEITRÄGE ZUR BAUGESCHICHTE DER GOTTHARDBAHN

INAUGURAL - DISSERTATION

zur Erlangung der Würde eines Doctor medicinae
der Universität Bern

vorgelegt von

EDWIN HOFMANN

med. pract.

von Weggis (Luzern)
in Erstfeld (Uri)

PAULUSDRUCKEREI • FREIBURG IN DER SCHWEIZ
1950



Auf Antrag des Herrn Prof. Dr. J. Dettling von der Medizinischen Fakultät
zum Druck als Dissertation genehmigt.

Bern, den 13. Juli 1949.

Der Dekan der Medizinischen Fakultät :
Sig. Prof. Dr. J. DETTLING.

MEINEN ELTERN

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	5
Arbeiterschutz	7
Die hygienischen und sozialen Zustände auf den Bauplätzen des Gotthardtunnels	9
Die Werkspitäler in Göschenen und Wassen	23
Anémie des mineurs	27
Das Unfallwesen	34
Seuchenprophylaxe und -bekämpfung	40
Die sanitären Probleme beim Bau des Simplontunnels	47
Anmerkungen	25
Quellenverzeichnis	55

EINLEITUNG

Die Schweiz ist seit alters her ein Transitland, in welchem die Paßrouten eine große Rolle spielen. So ist der Weg über den Gotthard als kürzeste Nord-Südverbindung seit frühesten Zeiten bekannt. Zahlreiche Zeugnisse beweisen, daß schon auf dem Saumweg über den St. Gotthard ein reger Verkehr herrschte, der mit dem Bau der Gotthardstraße in den Jahren 1820-1830 eine weitere Steigerung erfuhr.

Als um die Mitte des 19. Jahrhunderts in der Schweiz und in den anderen europäischen Ländern eine rege und oft ungezügelte Eisenbahnbautätigkeit einsetzte, trat auch in der Alpenbahnfrage bald wieder der Gotthard als bevorzugter Übergang in den Vordergrund der Diskussion. Zunächst schien die Errichtung einer Eisenbahn über oder durch den Gotthard technisch fast unmöglich. Erst der Bau des Mont Cenis-Tunnels (1857-1871), der die technische Durchführbarkeit solch großer Bahn- und Tunnelbauten erwies, brachte auch das Projekt einer Gotthard-Bahn der Verwirklichung näher.

So erfolgte am 6. Dezember 1871 in Luzern die Gründung der privaten Gotthardbahn-Gesellschaft, die den Bau einer Eisenbahn von Luzern nach Chiasso einschließlich der Zweiglinien Bellinzona-Locarno und Cadenazzo-Dirinella zum Ziel hatte. Nach langwierigen Verhandlungen zwischen der Eidgenossenschaft und den an der Gotthardbahn interessierten Kantonen und Staaten (einzelnen deutschen Ländern und Italien) erteilte der Bundesrat der Gotthardbahn-Gesellschaft die Baubewilligung. Als erstes und schwierigstes Teilstück wurde schon im folgenden Jahr (1872) der Gotthardtunnel in Angriff genommen.

Die Durchbohrung des Gotthardmassivs war dem Genfer Bauunternehmer LOUIS FAVRE (1826-1879) (vgl. auch MATHYS, 1947) übertragen worden, der sich verpflichtet hatte, den Tunnelbau innerhalb von acht Jahren fertigzustellen. Die Vollendung wurde aber durch bauliche und finanzielle Schwierigkeiten erheblich verzögert, so daß, statt im Herbst 1880, der provisorische Betrieb erst am 1. Januar 1882 aufgenommen werden konnte.

Die Arbeiten auf den übrigen Teilstrecken der Gotthardbahn (im folgenden mit der offiziellen Abkürzung G.B. bezeichnet) begannen mit dem Bau der sogenannten tessinischen Talbahnen Biasca-Bellinzona, Bellinzona-Locarno und Lugano-Chiasso, die Ende 1874 hätten vollendet sein sollen. Erst einige Jahre später wurde mit dem Bau der nördlichen und südlichen Zufahrtslinien zum Gotthardtunnel begonnen (Immensee-Brunnen 1878 ; Brunnen-Göschenen, Airolo-Biasca und Bellinzona-Lugano im Jahre 1879). Eine übersichtliche Zusammenstellung der Eröffnungsdaten dieser einzelnen Teilstrecken findet sich bei MATHYS (1942). Zu Beginn des Jahres 1882 war der Bau der G.B. soweit gediehen, daß am 1. Juni 1882 der durchgehende Verkehr Luzern-Chiasso aufgenommen werden konnte (WANNER, 1885).

Die hauptsächlichsten Probleme, die sich bei der Errichtung der G.B. stellten, lassen sich im Wesentlichen um drei Punkte gruppieren : Finanzierung, technische Mittel und Sorge um die Bauarbeiter in gesunden und kranken Tagen.

Gotthardbahn-Gesellschaft und Bauunternehmer befaßten sich zuerst und vor allem mit den finanziellen und technischen Fragen des Gotthardprojektes. Neben diesen fast unüberwindlichen Schwierigkeiten schienen Unterbringung und Verpflegung der Bauarbeiter, Kranken- und Verwundetenpflege sowie Unfallverhütung eher von untergeordneter Bedeutung. Erst im Verlauf der Bautätigkeit, als Arbeitstempo und Arbeiterzahlen ständig wuchsen, drängten sich diese Probleme immer mehr in den Vordergrund.

Der Zweck der vorliegenden Arbeit ist es nun, den hygienischen, sozialen und allgemein-medizinischen Fragen, die sich beim Bau der G.B. in vielfältiger Weise ergaben und die bisher trotz einer zahlreichen Gotthardliteratur keine zusammenfassende Darstellung erfuhren, nachzugehen, sowie die damals angestrebten und versuchten Lösungen aufzuzeigen. Dieses Bestreben verdient um so mehr Beachtung, als sich aus den ärztlichen Erfahrungen und Einrichtungen beim Bau der G.B. allmählich der heutige bahnärztliche Dienst entwickelte.

Die Darstellung der medizinisch-hygienischen Zustände beim Bau der G.B. kann allerdings nicht erschöpfend sein, weil die historischen Quellen verschiedentlich Lücken aufweisen und nur ungenügende statistische Angaben enthalten. Leider sind auch für meine Untersuchungen wesentliche Akten der G.B. vernichtet worden. Trotz dieser Mängel runden sich die Angaben aus den noch vorhandenen und zugänglichen Unterlagen zu einem Bild der damaligen sozialmedizinischen Verhältnisse.

ARBEITERSCHUTZ

Der Bau der G.B. lag, wie fast alle Eisenbahnbauten der damaligen Zeit, in den Händen einer privaten Gesellschaft. Der Staat beschränkte sich darauf, die öffentlichen Interessen zu wahren und behielt sich die Erteilung der Baukonzession vor, überließ aber die Sorge um das Wohl der Bauarbeiter fast ausschließlich den Baugesellschaften und Unternehmern.

Als um die Mitte des vorigen Jahrhunderts das Eisenbahnwesen einen raschen Aufschwung nahm, machte sich der Ruf nach einer einheitlichen, gesamtschweizerischen Regelung immer mehr geltend. Diese Forderung fand ihren Niederschlag im zweiten, noch heute geltenden « Eisenbahngesetz » des Bundes vom 23. Dezember 1872.

Auch dieses Gesetz, eine Zusammenfassung und Erweiterung des ersten Gesetzes und früherer Erlasse, befaßte sich in erster Linie mit der Erteilung der Baukonzession. So enthalten Art. 16 und 17 Bestimmungen zum Schutz der öffentlichen Sicherheit und der Sicherheit des Bahnbetriebes, Art. 29 regelt die hygienische Einrichtung der Eisenbahnwagen und Art. 38 bestimmt: « daß die Bundesgesetzgebung die erforderlichen Bestimmungen aufstelle über die Verbindlichkeiten der Transportanstalten zum Schadenersatz für die beim Bau oder Betrieb herbeigeführten Tötungen oder Verletzungen » (OETIKER, 1913; HESS, 1941).

Wie aus den kurzen Angaben ersichtlich ist, befaßt sich auch das zweite Eisenbahngesetz, das zu Beginn des Baues der G.B. in Kraft trat, nur wenig mit dem Schutz der bei Eisenbahnbauten beschäftigten Arbeitnehmer. Da zudem Gesetze, die uns heute selbstverständlich scheinen und die dem Arbeiter von vorneherein einen gewissen rechtlichen oder sozialen Schutz bieten, wie die Maßnahmen gegen gemeingefährliche Epidemien vom 2. Juli 1886 oder die Regelung des Verkehrs mit Lebensmitteln vom 8. Dezember 1905 oder das Kranken- und Unfallversicherungsgesetz vom 13. Juni 1911 oder das Fabrikgesetz vom 18. Juni 1914 und viele andere, damals noch nicht existierten, war das

Wohl der Bauarbeiter ganz vom sozialen Verständnis und dem guten Willen sowohl der Bauunternehmer wie der Baugesellschaften abhängig. Wie weit diese soziale Aufgeschlossenheit jeweils ging, ergibt sich aus den Bauverträgen zwischen Unternehmern und Baugesellschaften.

Im Vertrag der G.B.-Gesellschaft mit der Unternehmung Favre sind die zum Schutz der Arbeiter vereinbarten Bestimmungen in § 3 des Bedingnisheftes ¹ niedergelegt. Sie lauten :

« L'entrepreneur est tenu d'établir, à Goeschenen et à Airolo, des hôpitaux bien organisés et pourvus de médecins spéciaux pour y faire donner les soins nécessaires aux ouvriers malades ou blessés ; il est tenu pareillement d'avoir toujours des ambulances prêtes à fonctionner. Il devra, en outre, pourvoir à ce que les ouvriers qui viendraient à être estropiés à son service, et les familles de ceux qui viendraient à perdre la vie, ne demeurent pas sans secours. L'entrepreneur fondera, à cet effet, une caisse pour malades et une caisse de secours, et en soumettra les statuts à l'approbation de la Direction du Gothard. Dans l'administration de la caisse pour malades, et dans celle de la caisse de secours, l'entrepreneur, la Compagnie du Gothard et les ouvriers seront représentés par un même nombre de membres (Convention principales). »

Gleiche oder ähnliche Bestimmungen waren auch in den Verträgen der G.B.-Gesellschaft mit den Unternehmern der Teilstrecken maßgebend. Wie weit diesen bindenden und fortschrittlich anmutenden Vorschriften jeweilen nachgelebt wurde, lehren die nächsten Seiten.

In den folgenden Kapiteln schildere ich zuerst die hygienischen und sozialen Verhältnisse beim Bau der Gotthardbahn, um dann auf das Kranken- und Unfallwesen überzugehen. Dabei wird sich zeigen, inwieweit die verschiedenen Unternehmer der G.B. den sozialen Vertragspunkten Rechnung trugen.

DIE HYGIENISCHEN UND SOZIALEN ZUSTÄNDE AUF DEN BAUPLÄTZEN DES GOTTHARDTUNNELS

Zur Zeit des Baues der G.B. war die Sozial- und Gesundheitsgesetzgebung noch wenig ausgebaut, vor allem nicht einheitlich schweizerisch geregelt. Daraus wird auch verständlich, daß die hygienischen und sozialen Verhältnisse auf den verschiedenen Bauplätzen der G.B. stark variierten. Im Rahmen dieser Arbeit würde es zu weit führen, die hygienischen und sozialen Einrichtungen eines jeden Bauplatzes einzeln zu untersuchen. Ich beschränke mich daher im Wesentlichen auf die Darstellung der Lage in Göschenen und Airolo, weil der Durchstich des Gotthardmassivs in der Baugeschichte der G.B. zeitlich an erster Stelle steht. Außerdem waren die Schwierigkeiten an den beiden Tunnelportalen infolge ihrer geographischen Lage am größten, so daß sich hier die ganzen Probleme der Arbeiterunterbringung, der Sozialmedizin und Sozialhygiene am eindringlichsten stellten.

Ein kurzer Vergleich zwischen den vorhandenen Möglichkeiten und den Erfordernissen des Tunnelbaues gibt ein anschauliches Bild von den zu erwartenden Schwierigkeiten.

Die Bauplätze für den Gotthardtunnel kamen im Norden wie im Süden in kleine und wenig bevölkerte Gebirgsdörfer zu liegen; die Voraussetzungen für eine so große Bevölkerungszunahme, wie sie der Bau des Gotthardtunnels allmählich mit sich brachte, waren keineswegs vorhanden. Es fehlte an Unterkunftsmöglichkeiten für die Bauarbeiter, an Wasser, an ordnenden Kräften, kurz an allem, was ein einigermaßen geregeltes und reinliches Zusammenleben von einheimischer Bevölkerung und zugewanderten Arbeitern erlaubt hätte.

Göschenen z. B., das vor Baubeginn ca. 480 Einwohner zählte, beherbergte schließlich (1880) bis zu 2500 fremde Arbeiter.

FAVRE hatte, in Erfüllung des Vertrages mit der G.B.-Gesellschaft², in Göschenen sowie in Airolo eine Reihe von Gebäuden erstellen lassen,

die in Göschenen für 250-300 Personen und in Airolo für 33 Familien und 610 Arbeiter Platz boten. Diese Maßnahme reichte in den ersten Jahren aus, d. h. solange sich die Arbeiterzahl in mäßigen Grenzen hielt. Mit dem Fortschritt der Arbeiten am Gotthardtunnel stieg jedoch die Zahl der Bauleute ständig und darum genügten bald die von Favre erstellten Unterkünfte nicht mehr. Aber weder der Bauunternehmer noch die vom Zustrom betroffenen Gemeinden dachten an eine Verbesserung oder gar Vermehrung der Unterkunftsmöglichkeiten. Der größte Teil der Bauarbeiter war genötigt, bei Privatleuten Unterkunft und Verpflegung zu nehmen. Damit war die Möglichkeit zu sozialen und hygienischen Mißständen geschaffen. Vom Jahre 1875 an stoßen wir in den Akten immer häufiger auf Schilderungen der ganz unbefriedigenden hygienischen und sozialen Zustände in Göschenen und Airolo, auf die schließlich weite Kreise des In- und Auslandes aufmerksam wurden.

Als erstes und wichtiges Zeugnis findet sich darüber in den Akten der G.B. ein Schreiben von Dr. GIACCONE, Werkarzt der Unternehmung Favre in Airolo ³. Dr. GIACCONE schildert darin zuerst die Verhältnisse in den Favreschen Häusern in Airolo ; er bemerkt, daß diese, abgesehen von kleinen Mängeln, im allgemeinen in Ordnung seien. Die Zimmer sind ziemlich sauber, gut gelüftet und die Bewohner selbst mit ihren Behausungen zufrieden. Auch die Abortverhältnisse befriedigen. Die Zahl der Betten pro Zimmer ist beschränkt, die Heizungs- und Lüftungsmöglichkeiten genügend, was das Fehlen von schlechten Gerüchen in diesen Häusern erklärt. Hingegen sind die hygienischen Zustände im Dorf Airolo viel weniger gut. Die kleinen, gewundenen und schlecht gepflasterten Gäßchen sind übersät mit Abfall- und Kehrlichthaufen, die einen entsetzlichen Gestank verbreiten. Diese Gäßchen würden niemals gereinigt, es sei denn durch Wind und Regen. Die Heizung in den Häusern des Dorfes dient nur dazu, die Luft noch zu verschlechtern, da eine genügende Ventilation fehlt. Die Verhältnisse in den neu erbauten Häusern sind zwar etwas besser, diese jedoch in so ungenügender Zahl vorhanden, daß bei weiterer Zunahme der Arbeiterzahl die hygienischen Zustände sich in einer Art und Weise verschlechtern müssen, die zu ernstlichen Befürchtungen Anlaß gibt, und eine Epidemie, gleich welcher Art, ein ausgezeichnet vorbereitetes Gelände vorfindet.

Dr. GIACCONE erinnert weiter an die Cholera-Epidemie vom Sommer 1873, bei welcher Gelegenheit er vier ziemlich schwere Fälle beobachten konnte. Im Jahre 1875 hat in der Arbeiterkolonie von Airolo eine heftige Grippeepidemie gewütet und dabei die einheimische Bevölkerung

nicht geschont. Auch Typhusfälle seien nicht selten und in Madrano, einem Vorort von Airolo, habe er — Dr. GIACCONE — im Winter 1874 eine ganze Reihe beobachten können.

Zum Schluß betont Dr. GIACCONE nochmals, daß diese Übelstände mit aller Energie bekämpft werden müßten, wenn die öffentliche Gesundheit nicht Gefahr laufen wolle, schweren Schaden zu leiden. Er verlangt besonders die Entfernung der Misthaufen von den öffentlichen Straßen und Plätzen, regelmäßige Straßenreinigung, Verbot der Deponierung von Abfallstoffen in der Nähe von bewohnten Häusern, die Kanalisation der Abwässer etc.

Dieses Zeugnis aus der Feder des Werkarztes, d. h. des Mannes, der tagtäglich in diesem Schmutz und dieser Unordnung seinem Beruf nachgehen mußte, hätte eigentlich die zuständigen Behörden und Angestellten der G.B.-Gesellschaft von ihrer Pflicht, für Abhilfe zu sorgen, überzeugen müssen. Daß dem leider nicht so war und die geschilderten Zustände unvermindert anhielten, zeigen die Gutachten von Oberst HOLD⁴ (Arosa) und Dr. med. J. L. SONDEREGGER (St. Gallen) (vgl. WIGET, 1896), die beide, unabhängig voneinander, in verschiedenen Jahren und mit verschiedenen Aufträgen die Verhältnisse in Airolo und besonders in Göschenen untersuchten und beide ungefähr zum gleichen Resultat kamen.

Oberst HOLD, dessen Bericht im folgenden auszugsweise wiedergegeben wird, war vom Bundesrat nach Göschenen gesandt worden. Am Abend des 27. Juli 1875 und am darauffolgenden Tag hatte nämlich in Göschenen ein Aufstand der Tunnelarbeiter stattgefunden, wobei die Regierung von Uri zur Aufrechterhaltung von Ruhe und Ordnung Militär aufgeboten hatte. Im Laufe dieser Unruhen war es zu Schießereien zwischen den Aufständischen und dem Militär gekommen, so daß unter den italienischen Arbeitern drei Tote und mehrere Verletzte zu beklagen waren. Der Bundesrat bestellte daher einen eigenen Kommissär und betraute HOLD mit der Untersuchung der näheren Umstände und Gründe der Revolte. Die Aufgabe HOLDS bestand vor allem darin, Verlauf und Hergang des Aufstandes abzuklären; dabei konnte es nicht ausbleiben, daß der eidgenössische Kommissär auch Einblick in die persönlichen Verhältnisse der Arbeiter erhielt. Er scheute sich nicht, alle seine Eindrücke an den Bundesrat weiterzuleiten. In seinem ausführlichen Exposé⁵ schrieb Hold:

« Was aber, wie in Göschenen, so auch in Airolo, vollkommen im Argen liegt und dringend einer durchgreifenden Abhülfe ruft, ist eine auch nur

einigermaßen *genügende Gesundheitspolizei*. In dieser Beziehung geschieht hüben und drüben gar nichts. Die Logirung der Arbeitermassen liegt ganz in Händen der Speculation. Das Elend in den für die Arbeiter hergerichteten Quartieren übersteigt in der That alle Begriffe. In kleinen dumpfen Zimmern reiht sich Bett an Bett — elende halbfaule Strohsäcke. Meist werden diese Zimmer an besondere Unternehmer auf Monatsfrist vermietet, welche dann eine möglichst große Zahl von Logisgängern aufnehmen, oft 3 für jedes Bett, die dasselbe abwechselnd benutzen. Das Lagergeld beträgt für 8 Stunden 50 cts, während für das ganze Zimmer 20-25 Fr. per Monat bezahlt werden. Mangel an Ventilation dieser überfüllten Räume, wo noch zudem gekocht wird und die ganze Nacht hindurch übelriechende Öllampen brennen, Mangel an der geringsten Reinlichkeit, äußerst unpassende Einrichtung der Aborte etc. etc. lassen diese Quartiere in jeder Beziehung als höchst gesundheitsgefährlich erscheinen und müssen die Folgen bei ausbrechenden Epidemien furchtbar sein! Auch in den Seitengassen, sowohl in Göschenen als in Airolo, häuft sich der Schmutz in eckelerregender Weise, ohne daß für dessen Beseitigung das Mindeste geschieht.

Einen wohlthuenden Gegensatz zu den oben in nur allzumilden Farben geschilderten Arbeiterquartieren, bilden die Lokale der Unternehmung Favre, die im Ganzen genommen allen billigen Anforderungen entsprechen, aber eben nur eine verhältnismäßig minime Zahl von Arbeitern aufnehmen können.

Auf 1642 Arbeiter in Göschenen werden 208 (meistens familienweise) und auf 1021 in Airolo (Steinhauer nicht eingerechnet) 150 Mann — ebenfalls meist familienweise — in den Etablissements Favre logirt.

Ich bin weit entfernt die betreffenden Gemeindebehörden für diese auf die Dauer absolut nicht mehr zulässigen Verhältnisse verantwortlich zu machen. Ihre verfügbaren Mittel reichen eben nicht aus, den diesfälligen Anforderungen der Humanität und der Gesundheitspflege bei so bedeutenden Dimensionen eines internationalen Unternehmens gerecht zu werden. Hier kann nur dieses Unternehmen selbst die erforderlichen Vorkehren treffen, und ich erachte dies als dessen unausweichliche Aufgabe und Pflicht . . . »

Der eindeutige Bericht von HOLD veranlaßte den Bundesrat, den hygienischen und sozialen Verhältnissen in Göschenen und Airolo vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken; er verlangte daher von der Regierung des Kantons Tessin genauen Aufschluß über die Zustände auf der Südseite des Gotthardtunnels.

Der tessinische Staatsrat beantwortete die bundesrätliche Anfrage in einem Brief vom 8.-13. März 1876 und in einem späteren vom 22.-28. März 1876^o. Im ersten Schreiben betont die Regierung des Kantons Tessin ihren guten Willen, der Gesundheitspolizei in Airolo ihre volle Aufmerksamkeit zu widmen, erklärt aber zum vorneherein, daß

« ... der Kanton wohl geneigt ist, Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, aber sich weder über dasjenige Maß, wozu er verpflichtet und kompetent ist, verbindlich machen, noch diejenigen Verpflichtungen übernehmen will, welche nach der Natur der Sache der Unternehmung und den Privaten obliegen, wie die Verbesserung der Wohnlokale und der Lebensmittel. »

Hingegen behalte er sich vor zu prüfen, welche Maßnahmen in Bezug auf die öffentliche Sicherheit und Polizei zu treffen seien.

Dieser Brief ist trotz seiner Kürze sehr aufschlußreich: zeigt er doch, daß die Behörden des Kantons Tessin — übrigens finden wir dieselbe Einstellung bei der Urner Regierung — sich für soziale und hygienische Fragen, soweit sie nicht die öffentliche Sicherheit und eine direkte Seuchengefahr berührten, nicht zuständig erachteten. Die staatliche Gewalt sah ihre Aufgabe vorzüglich darin, für Ruhe und Ordnung zu sorgen, Wohnung und Ernährung hingegen gehörten nach regierungsrätlicher Auffassung in den Bereich der privaten Fürsorge. Wir sehen daran, daß der Staat damals seinen Aufgabenkreis noch sehr beschränkte und erst mit der Zeit, z. T. durch besondere Umstände gezwungen, z. T. zu einer besseren Kontrolle Dinge in seinen Aufgabenkreis einbezog, die er ehemals der privaten Initiative überlassen hatte.

Das zweite Schreiben ⁶ des tessinischen Staatsrates (22.-28. März 1876) schildert mit aller Offenheit die schlimmen Zustände in Airola. Es beweist, daß dem Verlangen Dr. GIACCONES nach Abhilfe dieser Mißstände praktisch kein Erfolg beschieden war.

Der tessinische Staatsrat schreibt, daß er schon in früheren Jahren Veranlassung gefunden habe, dem Zusammenfluß von fremden Arbeitern in Airola seine Aufmerksamkeit zuzuwenden, besonders in Hinsicht auf die zu treffenden außerordentlichen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Polizei und namentlich einer guten Gesundheitspolizei. Es werden dann all die polizeilichen Maßnahmen aufgezählt, die zu diesem Zwecke angeordnet worden waren. Der Brief erklärt mit Genugtuung, daß in gesundheitlicher Hinsicht die Verhältnisse des öfters vom Kommissär der Leventina, von Abordnungen der Regierung und von Ärzten untersucht wurden, und daß immerhin die Entfernung verschiedener Ansteckungsherde, wie Düngerhaufen und anderer Unsauberkeiten, sowie eine deutliche Verbesserung der Wohnungen, überhaupt des Gesundheitswesens erzielt worden sei.

Die Maßnahmen, die zu dieser Besserung führten, werden im einzelnen aufgezählt. Die Betonung, daß die hygienischen Verhältnisse sich « bemerklich verbessert » hätten, dürfen uns aber nicht darüber hinweg-

täuschen, daß in einem wesentlichen Punkt, nämlich in den Wohn- und Unterkunftsverhältnissen, die Mißstände unvermindert anhielten. Es mutet einigermaßen befremdend an, wenn der Brief des tessinischen Staatsrates im Anschluß an die Beteuerungen über die Besserung der Zustände in folgender Weise weiterfährt :

« ... Wenn dessenungeachtet in Bezug auf die Arbeiterwohnungen nicht größere Verbesserungen erreicht werden konnten, so ist die Schuld hievon nicht den Behörden beizumessen, sondern dem Mangel an geeigneten Quartiren und der Unmöglichkeit, in welcher sich sowohl der Staat als die Gemeinde befindet, auf eigene Rechnung weiteres zu thun. »

Als Beispiel für die mißlichen Wohnverhältnisse in Airolo erwähnt der gleiche Brief des tessinischen Staatsrates das Protokoll einer polizeilichen Häuserinspektion und zitiert die wesentlichen Teile daraus wörtlich. Es heißt darin u. a. :

« In mehreren Häusern und Zimmern (heißt es in dem Berichte) sind 10, 12, selbst 15 Personen angehäuft, Kinder und Erwachsene untereinander. In den gleichen Zimmern wird gekocht und gegessen, und theilweise auch geschlafen.

In den andern Häusern befinden sich in einem Zimmer bis zu und über 10 Bette. Im allgemeinen sind die Zimmer viel zu klein. In fünf Wohnungen zeigte sich eine gewisse Reinlichkeit, in ebensovielen aber herrscht eine große Schmutzigkeit.

In den Zimmern, wo in Öfen gekocht wird, ist es meistens überaus heiß, sie dienen dazu, die Kleider zu trocknen, und sie können nur schwer mit frischer Luft versehen werden, da die Fenster eingefroren sind etc. etc. In einigen Wohnungen ist der Boden mit Lehm und andern Stoffen beschmutzt, in andern fehlt das Linnenzeug für die Bette, wieder in andern fehlen die Abtritte, oder sind dieselben in schlimmem Zustande ; in einigen Wohnungen werden Hühner in den Zimmern gehalten und in andern wird der Kehrriht vor den Thüren, oder in der Nähe derselben liegen gelassen ; der Mißbrauch, den Urin auf die Straßen und Gäßchen zu werfen dauert fort ...

Trotz dieses Schmutzes seien die Arbeiter nicht häufig Krankheiten unterworfen, und Todesfälle gebe es nur wenige. Die Unternehmung halte einen Apotheker, einen Arzt und einen eigenen Spital.

Was die Nahrung betreffe, so sei die Bemerkung gemacht worden, daß dieselbe gut sei. Es werde Fleisch, Käse und Wein, alles von guter Qualität, verbraucht zu mäßigen und gewöhnlichen Preisen. Daß die Wohnungen und das Holz theuer seien, hange mit den besonderen Verhältnissen des Ortes zusammen ...

Der Gerichtsarzt des Kreises (Bericht vom 5. Februar 1876) sagt, daß die Gerüchte und Befürchtungen betreff Ausbruch des Tiphus übertrieben seien. Man wolle den Tiphus in allen gewöhnlichen Krankheiten, in den gastrischen, chronischen, in den entzündlichen Krankheiten, in den

Fiebern und selbst im Lendenweh erblicken. Der eigene Gehirn- oder Unterleibstiphus kam hier nie vor. Wenn man nur das zunächst in die Augen fallende berücksichtigt: das wenig gesunde Wasser, die Unsäuberlichkeit, die verdorbene Luft ... sowie die Einführung von verfälschten Getränken⁶, so sieht man ein, daß der Tiphus nicht nöthig ist, um das Vorhandensein von Krankheiten zu erklären. Im Jahre 1875 waren Fälle von Lungenkrankheiten, Bronchitis, Tuberkulose, von Herzkrankheiten, Rothlauf häufig, es kamen auch Fälle von Wassersucht vor ... »

Diese Berichte waren nicht dazu angetan, die eidgenössischen Behörden zu beruhigen. Im Gegenteil, der Bundesrat befaßte sich in seiner Sitzung vom 10. März 1876 erneut mit den gesundheitspolizeilichen Problemen von Göschenen und Airolo und beschloß, zur Untersuchung und Abklärung der dortigen Zustände eine Expertenkommission auf die Bauplätze des Gotthardtunnels zu schicken. Es heißt im Protokoll der betreffenden Bundesratssitzung⁷:

« In seinem Bericht vom 16. Oktober v. J's (B. Blatt 1875 IV. 630) über die Vorfälle in Göschenen vom Monat Juni zuvor hat Hr. Kommissär Hold unter Anderem auch nachdrücklich auf die dringende Nothwendigkeit hingewiesen, für die Arbeiter am Gotthardtunnel bessere Wohn- und Schlafstätten zu beschaffen. Es ist denn auch unterm 5. Nov.^{ber} vor. J.s die Regierung von Uri hierseits ernstlich eingeladen worden, diesfalls in Bälde geeignete Fürsorge zu treffen. Nachdem inzwischen seitens der dortigen Behörden nach dieser Richtung nichts vorgekehrt worden und die früheren vom Kommissär in scharfer Weise gerügten Übelstände unverändert fortbestehen, beantragt der Vorsteher des Justiz- und Polizeidepart.^{ts}, im Einverständniß mit demjenigen des Eisenbahn- & Handelsdepart.^{ts}, namentlich auch um etwaigen Vorwürfen der italienischen Regierung rechtzeitig begegnen zu können, die Abordnung zweier Fachmänner, eines Arztes und eines Architekten nach Göschenen, welche die Wohnungsverhältnisse der dortigen Arbeiterbevölkerung zu untersuchen, die Häuser, die zur Zeit mit Bewohnern überfüllt sind, zu bezeichnen, sich nach geeigneten Lokalitäten für Erstellung von Barraken umzusehen und überhaupt die geeigneten Mittel anzugeben hätten, auf welche Weise im Interesse der Gesundheit jener Arbeiter die nöthige Abhilfe getroffen werden könnte.

Nach gepflogener Berathung wird das Justiz- und Polizeidepartement ermächtigt, von sich aus zu diesem Zwecke zwei Experten, als welche es vorläufig die H.H. Dr. Sonderegger, Inspektor des Kantons-Spitals in St. Gallen, und Großrath Egger, Baumeister in Langenthal, in Aussicht genommen hat, abzuordnen und ihnen die angemessenen Instruktionen zu ertheilen. »

Darauf begaben sich die zwei Experten am 17. März 1876 nach Göschenen, um die Lebens- und Arbeitsbedingungen der dortigen Arbeiter zu untersuchen. Das Ergebnis dieses Augenscheins wurde in

einem ausführlichen Bericht an den Bundesrat niedergelegt⁸. Dr. SONDEREGGER und Baumeister EGGER kommen im allgemeinen zu den gleichen Feststellungen, wie sie uns schon in den oben angeführten Berichten (Dr. GIACCONE, Oberst HOLD, tessinischer Staatsrat) begegnet sind. Da diese Untersuchung in den Händen erfahrener und unparteiischer Fachleute lag, ist dieser Bericht von besonderem Interesse, weshalb die hauptsächlichsten Abschnitte daraus im Wortlaut angeführt werden (siehe auch Abb. 1):

« In Begleitung des Herrn Gemeindepraesidenten Reglin und des Herrn Sektions Ingenieur Dolezalek besuchten wir der Reihe nach die, im Bericht des Herrn Oberingenieurs Hellwag d. d. 17. Febr. 1876 (Aktenstück No. 4) : bezeichneten großen Arbeiterquartiere, sowie mehrere kleinere, alle im Dorf Göschenen und von Privatleuten gehalten.

Die neuen Häuser sind durchweg ordentlich gebaut, die alten theilweise sehr herabgekommen und im Verfall. Der Eindruck war, mit wenigen Ausnahmen überall ein sehr gleichartiger. Von den 1500 bis 1600 Tunnelarbeitern der Station Göschenen wohnen im Dorfe wenigstens 1200 bis 1300 ; sie sehen größtentheils munter und gut aus, manche jüngere, noch fast Knaben, auffallend blaß, alle sind in Gesicht und Händen mit Tunnel-schmutz beschmiert, einer zarten Masse aus Brennöl, Eisenstaub Granitstaub und gewöhnlichem Schlamm, und der unausweichliche Geruch der so durchtränkten Kleider ist charakteristisch. Er steigert sich, sowie wir ein Haus betreten, ganz bedeutend, und verschlimmert sich durch gemeinen Cloakengeruch. Die Gänge sind schmutzig wie nasse Feldwege, vor den Thüren liegt Kehrlicht, an manchen Fensterbrüstungen kleben Excremente, ebenso auf den Böden, welche häufig auch als Abtritte dienen ; diese selber sind über alle Beschreibung schmutzig und in den meisten Häusern auch mit gutem Schuhwerke nicht zu betreten. In einem von 240 Personen bewohnten Hause wurde im Gange des 3^{te}. Stockes eben ein großer Misthaufen mit der Schaufel theilweise abgetragen. Ein anderes Haus mit über 200 Arbeitern hat überhaupt gar keinen Abtritt ; in andern Häusern von 50-100 Bewohnern sind Locale vorhanden, aber vernagelt, in andern sind sie offen, dessenungeachtet steht es auf den Gängen nicht besser und liegen die Excremente auch rund um die Häuser und unter vielen Fenstern. Von diesen Gängen führt Thüre an Thüre in kleine Zimmer, jedes eine eigene Wohnung, mit 2-4 Betten und einem eisernen Kochofen, Koffern und Kisten, Kübeln voll Speisen oder Kehrlicht, mit Gestellen voll von Töpfen und Flaschen und Schnüren voll Wäsche ; der Boden nicht bloß schwarz vom unausweichlichen Eisen und Öhl der Arbeiterstiefel, sondern auch von zahllosem Schmutz ; die Wände mit Kleidern und schimmelnden Würsten behangen, die Fenster blind, verschmiert und sorgfältigst verschlossen, fast überall sind Vorfenster angebracht, aber viele schwer, viel gar nicht zu öffnen und die allermeisten niemals geöffnet.

Die sogenannten Betten bestehen aus einem Bretterverschlag, selten

Situations - Plan.

Privatgebäude von Arbeitern bewohnt.

- | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| 9. Vay. | 11. Lora. | 21. Zagh. | 30. <i>Shirvan</i> <i>Mell</i> |
| 20. Yag. | 22. <i>Shirvan</i> <i>Sam.</i> | 22. <i>Shirvan</i> . | 31. <i>Shirvan</i> |
| 21. <i>Shirvan</i> . | 23. <i>Shirvan</i> . | 23. <i>Shirvan</i> . | 32. <i>Shirvan</i> |
| 22. <i>Shirvan</i> . | 24. <i>Shirvan</i> . | 24. <i>Shirvan</i> . | 33. <i>Shirvan</i> <i>Sam.</i> |
| 23. <i>Shirvan</i> . | 25. <i>Shirvan</i> . | 25. <i>Shirvan</i> . | 34. <i>Shirvan</i> |
| 24. <i>Shirvan</i> . | 26. <i>Shirvan</i> . | 26. <i>Shirvan</i> . | 35. <i>Shirvan</i> |
| 25. <i>Shirvan</i> . | 27. <i>Shirvan</i> . | 27. <i>Shirvan</i> . | 36. <i>Shirvan</i> |
| 26. <i>Shirvan</i> . | 28. <i>Shirvan</i> . | 28. <i>Shirvan</i> . | 37. <i>Shirvan</i> |
| 27. <i>Shirvan</i> . | 29. <i>Shirvan</i> . | 29. <i>Shirvan</i> . | 38. <i>Shirvan</i> |
| 28. <i>Shirvan</i> . | 30. <i>Shirvan</i> . | 30. <i>Shirvan</i> . | 39. <i>Shirvan</i> |
| 29. <i>Shirvan</i> . | 31. <i>Shirvan</i> . | 31. <i>Shirvan</i> . | 40. <i>Shirvan</i> |
| 30. <i>Shirvan</i> . | 32. <i>Shirvan</i> . | 32. <i>Shirvan</i> . | 41. <i>Shirvan</i> |
| 31. <i>Shirvan</i> . | 33. <i>Shirvan</i> . | 33. <i>Shirvan</i> . | 42. <i>Shirvan</i> |
| 32. <i>Shirvan</i> . | 34. <i>Shirvan</i> . | 34. <i>Shirvan</i> . | 43. <i>Shirvan</i> |
| 33. <i>Shirvan</i> . | 35. <i>Shirvan</i> . | 35. <i>Shirvan</i> . | 44. <i>Shirvan</i> |
| 34. <i>Shirvan</i> . | 36. <i>Shirvan</i> . | 36. <i>Shirvan</i> . | 45. <i>Shirvan</i> |
| 35. <i>Shirvan</i> . | 37. <i>Shirvan</i> . | 37. <i>Shirvan</i> . | 46. <i>Shirvan</i> |
| 36. <i>Shirvan</i> . | 38. <i>Shirvan</i> . | 38. <i>Shirvan</i> . | 47. <i>Shirvan</i> |
| 37. <i>Shirvan</i> . | 39. <i>Shirvan</i> . | 39. <i>Shirvan</i> . | 48. <i>Shirvan</i> |
| 38. <i>Shirvan</i> . | 40. <i>Shirvan</i> . | 40. <i>Shirvan</i> . | 49. <i>Shirvan</i> |
| 39. <i>Shirvan</i> . | 41. <i>Shirvan</i> . | 41. <i>Shirvan</i> . | 50. <i>Shirvan</i> |
| 40. <i>Shirvan</i> . | 42. <i>Shirvan</i> . | 42. <i>Shirvan</i> . | 51. <i>Shirvan</i> |
| 41. <i>Shirvan</i> . | 43. <i>Shirvan</i> . | 43. <i>Shirvan</i> . | 52. <i>Shirvan</i> |
| 42. <i>Shirvan</i> . | 44. <i>Shirvan</i> . | 44. <i>Shirvan</i> . | 53. <i>Shirvan</i> |
| 43. <i>Shirvan</i> . | 45. <i>Shirvan</i> . | 45. <i>Shirvan</i> . | 54. <i>Shirvan</i> |
| 44. <i>Shirvan</i> . | 46. <i>Shirvan</i> . | 46. <i>Shirvan</i> . | 55. <i>Shirvan</i> |
| 45. <i>Shirvan</i> . | 47. <i>Shirvan</i> . | 47. <i>Shirvan</i> . | 56. <i>Shirvan</i> |
| 46. <i>Shirvan</i> . | 48. <i>Shirvan</i> . | 48. <i>Shirvan</i> . | 57. <i>Shirvan</i> |
| 47. <i>Shirvan</i> . | 49. <i>Shirvan</i> . | 49. <i>Shirvan</i> . | 58. <i>Shirvan</i> |
| 48. <i>Shirvan</i> . | 50. <i>Shirvan</i> . | 50. <i>Shirvan</i> . | 59. <i>Shirvan</i> |
| 49. <i>Shirvan</i> . | 51. <i>Shirvan</i> . | 51. <i>Shirvan</i> . | 60. <i>Shirvan</i> |
| 50. <i>Shirvan</i> . | 52. <i>Shirvan</i> . | 52. <i>Shirvan</i> . | 61. <i>Shirvan</i> |
| 51. <i>Shirvan</i> . | 53. <i>Shirvan</i> . | 53. <i>Shirvan</i> . | 62. <i>Shirvan</i> |
| 52. <i>Shirvan</i> . | 54. <i>Shirvan</i> . | 54. <i>Shirvan</i> . | 63. <i>Shirvan</i> |
| 53. <i>Shirvan</i> . | 55. <i>Shirvan</i> . | 55. <i>Shirvan</i> . | 64. <i>Shirvan</i> |
| 54. <i>Shirvan</i> . | 56. <i>Shirvan</i> . | 56. <i>Shirvan</i> . | 65. <i>Shirvan</i> |
| 55. <i>Shirvan</i> . | 57. <i>Shirvan</i> . | 57. <i>Shirvan</i> . | 66. <i>Shirvan</i> |
| 56. <i>Shirvan</i> . | 58. <i>Shirvan</i> . | 58. <i>Shirvan</i> . | 67. <i>Shirvan</i> |
| 57. <i>Shirvan</i> . | 59. <i>Shirvan</i> . | 59. <i>Shirvan</i> . | 68. <i>Shirvan</i> |
| 58. <i>Shirvan</i> . | 60. <i>Shirvan</i> . | 60. <i>Shirvan</i> . | 69. <i>Shirvan</i> |
| 59. <i>Shirvan</i> . | 61. <i>Shirvan</i> . | 61. <i>Shirvan</i> . | 70. <i>Shirvan</i> |
| 60. <i>Shirvan</i> . | 62. <i>Shirvan</i> . | 62. <i>Shirvan</i> . | 71. <i>Shirvan</i> |
| 61. <i>Shirvan</i> . | 63. <i>Shirvan</i> . | 63. <i>Shirvan</i> . | 72. <i>Shirvan</i> |
| 62. <i>Shirvan</i> . | 64. <i>Shirvan</i> . | 64. <i>Shirvan</i> . | 73. <i>Shirvan</i> |
| 63. <i>Shirvan</i> . | 65. <i>Shirvan</i> . | 65. <i>Shirvan</i> . | 74. <i>Shirvan</i> |
| 64. <i>Shirvan</i> . | 66. <i>Shirvan</i> . | 66. <i>Shirvan</i> . | 75. <i>Shirvan</i> |
| 65. <i>Shirvan</i> . | 67. <i>Shirvan</i> . | 67. <i>Shirvan</i> . | 76. <i>Shirvan</i> |
| 66. <i>Shirvan</i> . | 68. <i>Shirvan</i> . | 68. <i>Shirvan</i> . | 77. <i>Shirvan</i> |
| 67. <i>Shirvan</i> . | 69. <i>Shirvan</i> . | 69. <i>Shirvan</i> . | 78. <i>Shirvan</i> |
| 68. <i>Shirvan</i> . | 70. <i>Shirvan</i> . | 70. <i>Shirvan</i> . | 79. <i>Shirvan</i> |
| 69. <i>Shirvan</i> . | 71. <i>Shirvan</i> . | 71. <i>Shirvan</i> . | 80. <i>Shirvan</i> |
| 70. <i>Shirvan</i> . | 72. <i>Shirvan</i> . | 72. <i>Shirvan</i> . | 81. <i>Shirvan</i> |
| 71. <i>Shirvan</i> . | 73. <i>Shirvan</i> . | 73. <i>Shirvan</i> . | 82. <i>Shirvan</i> |
| 72. <i>Shirvan</i> . | 74. <i>Shirvan</i> . | 74. <i>Shirvan</i> . | 83. <i>Shirvan</i> |
| 73. <i>Shirvan</i> . | 75. <i>Shirvan</i> . | 75 | |

Installationsgebäude von Leibniz bewohnt:
 I. Sekundärwohnhaus. II. Canine. III. Klaus Canine. IV. Werkstattegebäude.
 F Gebäude an Wabersau. Impositor.

Water-lifting in Cochin.

- Vergleichung d. fälschlicher Münzen mit 15^{ten} u. 16^{ten} Guldenböcken.
 - Vertheilung von 12^{ten} u. 15^{ten} Guldenböcken.
 - Vergleichung der Guldenarten
-
- Einleitung mit Kopfen von 2 - 100 - 110 -
 120 - 130 - 140 - 150 - 160 - 170 - 180 - 190 - 200 -
 210 - 220 - 230 - 240 - 250 - 260 - 270 - 280 - 290 - 300 -
 310 - 320 - 330 - 340 - 350 - 360 - 370 - 380 - 390 - 400 -
 410 - 420 - 430 - 440 - 450 - 460 - 470 - 480 - 490 - 500 -
 510 - 520 - 530 - 540 - 550 - 560 - 570 - 580 - 590 - 600 -
 610 - 620 - 630 - 640 - 650 - 660 - 670 - 680 - 690 - 700 -
 710 - 720 - 730 - 740 - 750 - 760 - 770 - 780 - 790 - 800 -
 810 - 820 - 830 - 840 - 850 - 860 - 870 - 880 - 890 - 900 -
 910 - 920 - 930 - 940 - 950 - 960 - 970 - 980 - 990 - 1000 -
 1010 - 1020 - 1030 - 1040 - 1050 - 1060 - 1070 - 1080 - 1090 - 1100 -
 1110 - 1120 - 1130 - 1140 - 1150 - 1160 - 1170 - 1180 - 1190 - 1200 -
 1210 - 1220 - 1230 - 1240 - 1250 - 1260 - 1270 - 1280 - 1290 - 1300 -
 1310 - 1320 - 1330 - 1340 - 1350 - 1360 - 1370 - 1380 - 1390 - 1400 -
 1410 - 1420 - 1430 - 1440 - 1450 - 1460 - 1470 - 1480 - 1490 - 1500 -
 1510 - 1520 - 1530 - 1540 - 1550 - 1560 - 1570 - 1580 - 1590 - 1600 -
 1610 - 1620 - 1630 - 1640 - 1650 - 1660 - 1670 - 1680 - 1690 - 1700 -
 1710 - 1720 - 1730 - 1740 - 1750 - 1760 - 1770 - 1780 - 1790 - 1800 -
 1810 - 1820 - 1830 - 1840 - 1850 - 1860 - 1870 - 1880 - 1890 - 1900 -
 1910 - 1920 - 1930 - 1940 - 1950 - 1960 - 1970 - 1980 - 1990 - 2000 -
 2010 - 2020 - 2030 - 2040 - 2050 - 2060 - 2070 - 2080 - 2090 - 2100 -
 2110 - 2120 - 2130 - 2140 - 2150 - 2160 - 2170 - 2180 - 2190 - 2200 -
 2210 - 2220 - 2230 - 2240 - 2250 - 2260 - 2270 - 2280 - 2290 - 2300 -
 2310 - 2320 - 2330 - 2340 - 2350 - 2360 - 2370 - 2380 - 2390 - 2400 -
 2410 - 2420 - 2430 - 2440 - 2450 - 2460 - 2470 - 2480 - 2490 - 2500 -
 2510 - 2520 - 2530 - 2540 - 2550 - 2560 - 2570 - 2580 - 2590 - 2600 -
 2610 - 2620 - 2630 - 2640 - 2650 - 2660 - 2670 - 2680 - 2690 - 2700 -
 2710 - 2720 - 2730 - 2740 - 2750 - 2760 - 2770 - 2780 - 2790 - 2800 -
 2810 - 2820 - 2830 - 2840 - 2850 - 2860 - 2870 - 2880 - 2890 - 2900 -
 2910 - 2920 - 2930 - 2940 - 2950 - 2960 - 2970 - 2980 - 2990 - 3000 -
 3010 - 3020 - 3030 - 3040 - 3050 - 3060 - 3070 - 3080 - 3090 - 3100 -
 3110 - 3120 - 3130 - 3140 - 3150 - 3160 - 3170 - 3180 - 3190 - 3200 -
 3210 - 3220 - 3230 - 3240 - 3250 - 3260 - 3270 - 3280 - 3290 - 3300 -
 3310 - 3320 - 3330 - 3340 - 3350 - 3360 - 3370 - 3380 - 3390 - 3400 -
 3410 - 3420 - 3430 - 3440 - 3450 - 3460 - 3470 - 3480 - 3490 - 3500 -
 3510 - 3520 - 3530 - 3540 - 3550 - 3560 - 3570 - 3580 - 3590 - 3600 -
 3610 - 3620 - 3630 - 3640 - 3650 - 3660 - 3670 - 3680 - 3690 - 3700 -
 3710 - 3720 - 3730 - 3740 - 3750 - 3760 - 3770 - 3780 - 3790 - 3800 -
 3810 - 3820 - 3830 - 3840 - 3850 - 3860 - 3870 - 3880 - 3890 - 3900 -
 3910 - 3920 - 3930 - 3940 - 3950 - 3960 - 3970 - 3980 - 3990 - 4000 -
 4010 - 4020 - 4030 - 4040 - 4050 - 4060 - 4070 - 4080 - 4090 - 4100 -
 4110 - 4120 - 4130 - 4140 - 4150 - 4160 - 4170 - 4180 - 4190 - 4200 -
 4210 - 4220 - 4230 - 4240 - 4250 - 4260 - 4270 - 4280 - 4290 - 4300 -
 4310 - 4320 - 4330 - 4340 - 4350 - 4360 - 4370 - 4380 - 4390 - 4400 -
 4410 - 4420 - 4430 - 4440 - 4450 - 4460 - 4470 - 4480 - 4490 - 4500 -
 4510 - 4520 - 4530 - 4540 - 4550 - 4560 - 4570 - 4580 - 4590 - 4600 -
 4610 - 4620 - 4630 - 4640 - 4650 - 4660 - 4670 - 4680 - 4690 - 4700 -
 4710 - 4720 - 4730 - 4740 - 4750 - 4760 - 4770 - 4780 - 4790 - 4800 -
 4810 - 4820 - 4830 - 4840 - 4850 - 4860 - 4870 - 4880 - 4890 - 4900 -
 4910 - 4920 - 4930 - 4940 - 4950 - 4960 - 4970 - 4980 - 4990 - 5000 -
 5010 - 5020 - 5030 - 5040 - 5050 - 5060 - 5070 - 5080 - 5090 - 5100 -
 5110 - 5120 - 5130 - 5140 - 5150 - 5160 - 5170 - 5180 - 5190 - 5200 -
 5210 - 5220 - 5230 - 5240 - 5250 - 5260 - 5270 - 5280 - 5290 - 5300 -
 5310 - 5320 - 5330 - 5340 - 5350 - 5360 - 5370 - 5380 - 5390 - 5400 -
 5410 - 5420 - 5430 - 5440 - 5450 - 5460 - 5470 - 5480 - 5490 - 5500 -
 5510 - 5520 - 5530 - 5540 - 5550 - 5560 - 5570 - 5580 - 5590 - 5600 -
 5610 - 5620 - 5630 - 5640 - 5650 - 5660 - 5670 - 5680 - 5690 - 5700 -
 5710 - 5720 - 5730 - 5740 - 5750 - 5760 - 5770 - 5780 - 5790 - 5800 -
 5810 - 5820 - 5830 - 5840 - 5850 - 5860 - 5870 - 5880 - 5890 - 5900 -
 5910 - 5920 - 5930 - 5940 - 5950 - 5960 - 5970 - 5980 - 5990 - 6000 -
 6010 - 6020 - 6030 - 6040 - 6050 - 6060 - 6070 - 6080 - 6090 - 6100 -
 6110 - 6120 - 6130 - 6140 - 6150 - 6160 - 6170 - 6180 - 6190 - 6200 -
 6210 - 6220 - 6230 - 6240 - 6250 - 6260 - 6270 - 6280 - 6290 - 6300 -
 6310 - 6320 - 6330 - 6340 - 635

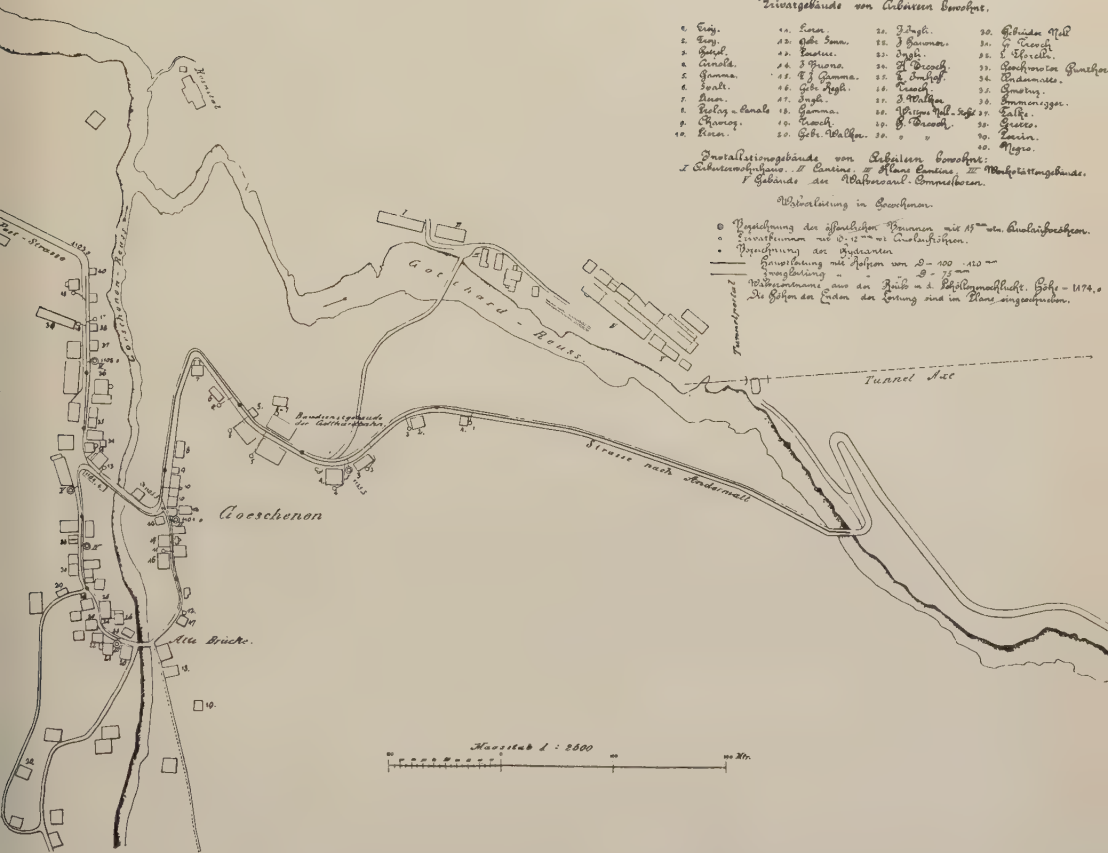


Abb. 1 Situationsplan von Göschenen

aus der Zeit des Baues der Gotthardbahn. Es sind die von den Bauarbeitern bewohnten Privathäuser und Dienstgebäude (vgl. Legende!) sowie (gegen die linke obere Bildecke zu) das Werkspital Göschenen eingetragen. Ferner ist die Trinkwasserleitung mit den angeschlossenen Brunnen und Hydranten und ihre Fassung in der Gotthard-Reuß eingezeichnet.

(Original-Plan im Bundesarchiv : G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881.)

wirklicher Bettstelle, aus einem Sack voll schlechtem Maisstroh, einem Leintuch oder auch keinem, 1-2 Wolldecken, häufig auch einem Kopfkissen; alles schmierig und schwarz. Da liegen wohl eingewickelt, die Arbeiter zu zwei oft zu drei in einem Bette, in ihren Kleidern, oft mit den Stiefeln, wie sie aus dem Tunnel kommen und schlafen oder essen bis ihre Arbeitszeit wieder beginnt. Acht Stunden täglich währt ihre Arbeit, 16 Stunden haben sie frei; so geht es Tag und Nacht Sonntag und Werktag; im Tunnel wie im Schlafzimmer löst Einer den Andern ab; es ist hier immer Morgen, Mittag und Nacht.

In einigen Zimmern wohnen einige Junggesellen zusammen; das sind die schmutzigsten Räume; in manchen Zimmern wohnen ganze Familien, der Arbeiter mit seiner Frau und zahlreichen Kindern, ja in großen Zimmern trifft man Familien und Einzelne nebeneinander, durch aufgehängte Tücher und Kleider kaum merklich geschieden.

Wenn man diese Zimmer öffnet, stürzt zuweilen dichter Rauch und Qualm und Dampf vom Kochofen, regelmäßig aber eine Fluth von Gerüchen dem Besucher entgegen, der förmlich verblüfft wird, daß es da noch ärger stinkt als auf dem Gange. Es ist schwer Schmutz und Gerüche richtig zu beschreiben, darum betonen wir zur Klarstellung, daß wir die Luft vieler, ja der allermeisten Zimmer der Göschener Privatlogis nur mit der Luft schlechter Hühnerställe oder aufgerührter Jauchekasten vergleichen könnten.

Die Frauen, welche seltener und für kürzere Zeit, und die Kinder welche im Winter so gut wie gar nie aus diesen Schmutztlöchern herauskommen, sehen dann auch fahl und blaß aus; man trifft hier unter den vielen Kindern sehr selten ein frisches Gesichtchen.

Der Sinn für Reinlichkeit ist offenbar sehr wenig entwickelt, sowohl bei den Hauseigenthümern als bei den Arbeitern. Es ist aber auch kein Wasser da. Gewöhnlich steht auf jedem Gange ein großer Wasserkübel, welcher für viele Dutzende von Menschen oder Familien dient und dessen Waschwasser nicht klarer aussieht als Spühljauche.

Fast alle Häuser des Dorfes sind auf einen einzigen einröhrigen Brunnen angewiesen. Eine wesentliche Ursache dieser schlimmen Zustände ist die rücksichtslose Zusammenpferchung.

Es trifft, wenn man Bettstellen und Laubsäcke und alles andere Mobiliar als leeren Raum berechnet, nach den von uns mehrfach controlirten und anerkannten Ausmessungen des Herrn Sektions Ingenieur Dolezalek (Vid. Act No 4), auf den einzelnen Menschen 2,5 bis 3,0 bis 3,7 bis allerhöchstens 4 Cubikmeter Luft in diesen Behausungen. Dazu fehlt die Ventilation, welche am Ende den schlimmsten Luftcubus noch verbessern kann gänzlich.

Auffallend war uns ferner, daß nirgends jemand den Dienst eines Hausmeisters versah auch der Eigenthümer nicht, wenn er selber im Hause wohnte, während ihm doch die große Wohnungsnoth die Waffe in die Hand gegeben hätte, Ordnung zu halten.

Wir fanden ein einziges in allen Stücken anständig gehaltenes Privatlogis von zwei bis 3 Zimmern.

*) Es war uns bemerkenswerth, daß ein Haus, so schmutzig wie alle andern und von 240 Menschen bewohnt, etwas weniger stank, weil es keinen zentralen Gang, sondern, — im Corridorstyle gebaut — eine Reihe von Gangfenstern ins Freie hinaus hatte.

III.

Am folgenden Morgen besuchten wir die Arbeiterwohnungen des Herrn Favre, auf dem rechten Reußufer. — Eine Anzahl lediger Arbeiter sind in den Dachräumen der Installationsgebäude untergebracht, in kleinen Zimmerchen, welche an einem dunklen Längsgang gelegen und theilweise vernachlässigt und unsauber, zum größern Theile aber besser sind als die Zimmerchen im Dorfe.

Das eigentliche Arbeiterhaus gewährt einen sehr eigenthümlichen Einblick durch die zahlreichen, an den Längsseiten hinlaufenden Holztreppe, welche auf kleine Galerien führen, aus denen man unmittelbar in die Zimmer tritt. So ist der fatale Ausgang gänzlich vermieden, jedes Stockwerk vom andern unabhängig und jede Zimmerthüre ist eine Hausthüre; wer in diese ein und ausgehen will, muß die frische Luft einlassen. Die Zimmerchen, welche ebenfalls je einer Familie als Wohn- und Schlafrum und Küche dienen, sind besser gehalten als diejenigen in den Installationsgebäuden und auffallend reiner als diejenigen im Dorfe. Wie trafen auch bei größern Familien nirgends eigentlichen Gestank oder hochgradigen Schmutz, dagegen nicht selten eine behagliche Einrichtung. Hinter jedem Zimmer ist, durch eine Mauer abgeschlossen, ein ganz dunkler niemals zu lüftender Alkoven, dessen Raum besser zum Zimmer geschlagen wäre und der, mit einem Bette versehen, selten bloß Ablagerungsplatz, vielleicht die einzige Schattenseite dieser Arbeiterkasernen darstellt.

Die Abtritte sind an den Giebelseiten des Hauses, ebenfalls auf Balkonen angebracht und erträglich rein gehalten. In diesem Hause wohnen 12 ledige Arbeiter und 46 Familien. Im Ganzen beherbergen die Favre'schen Lokale 250 bis 300 Arbeiter.

In allen diesen Wohnungen ist ein Hausmeister angestellt, welcher das Mobiliar verleiht, die Vermietung besorgt und für die ganze Hausordnung verantwortlich ist.

In einem Maschinenhause kamen wir auch in ein großes Gemach, wo die Arbeiter ihre Kleider vor der Einfahrt in den Tunnel zurücklassen und wo sie sich nach der Ausfahrt wieder ein wenig waschen und trocknen. Der Raum ist groß genug, aber von einem einzigen Ofen nur nothdürftig erwärmt, naß und ohne genügend Wasser; kurz seinem Zwecke nicht entsprechend. »

Zur Behebung dieser geschilderten Mißstände schlagen die zwei Experten dem Bundesrat folgende Maßnahmen vor:

- « 1. Vor Allem mehr Arbeiterquartiere und zwar wenigstens 3 Häuser in Größe und Styl der jetzigen Favre'schen Arbeiter-Caserne: (für blei-

bende Kolonien würden wir selbstverständlich die besseren kleineren Wohnhäuser vorschlagen) :

2. Viel reichlichere Wasserversorgung des Ortes und der Arbeiterwohnungen, wobei wir gegen die Benutzung des Reußwassers nichts einzuwenden haben.
3. Planmäßige Beaufsichtigung aller Arbeiterquartiere :
 - a) in den Kasernen, sowie solche 100 oder mehr Personen beherbergen, ein eigensbestellter Aufseher, der im Hause wohnt und für Ordnung und Reinlichkeit persönlich haftbar ist.
 - b) für alle kleinern Quartiere je auf 100 Personen, welche in einem oder mehreren Häusern wohnen, ein Aufseher mit gleichen Pflichten.
4. In jedem Zimmer, welches an Arbeiter vermietet wird, soll wenigstens eine, der Zimmerdecke möglichst nahe liegende Fensterscheibe ein Blech mit rundem Lüftungsloch von wenigstens 15 Centimeter Durchmesser (aber ohne Windflügel) : enthalten und bei jeder Tages- und Jahreszeit für genügende Lüftung gesorgt werden.
5. Es ist fürzusorgen, daß die Auslagen für Wohnung und Nahrung der Arbeiter an den regelmäßigen Zahltagen durch die Unternehmung unmittelbar und ohne Zwischenpersonen, verrechnet und bezahlt werden.
6. Für die Kleider, sowie für Waschung und Tröcknung der Tunnelarbeiter ist ein trockenes, warmes, mit Luftheizung, oder wenigstens mit Meidinger Öfen gehörig erwärmtes, sowie mit genügendem Wasser versehenes Gemach (in Verbesserung des Vorhandenen) : bereit zu halten.
7. Der Spital ist seiner Anlage gemäß fertig einzurichten ; für dessen Hauswirtschaft und die Krankenpflege sind zwei Frauen anzustellen und wir schlagen aus geographischen socialen und technischen Gründen vor, Spitalschwestern zu wählen, welche von allen administrativen und ökonomischen Geschäften verschont, sich ausschließlich ihrer humanen Aufgabe widmen könnten.
8. Die Ausführung aller, die Nahrung, Wohnung und Gesundheitspflege der Arbeiter betreffenden Maßregeln wird von einer Aufsichtskommission überwacht.

Diese besteht aus drei am Orte wohnenden Ingenieuren oder Beamteten, die von derjenigen Behörde ernannt werden, welcher die Oberaufsicht über das Unternehmen zusteht.

Die Kommission soll, unter Weiterzug an die zuständigen Behörden, vorläufig von sich aus nachlässige Hausaufseher bestrafen, überfüllte Wohnungen räumen, nothwendige Reinigungen und Reparaturen auf Kosten der Logisbesitzer vornehmen und schlechte Lebensmittel mit Beschlag belegen. »

Diese Forderungen können weder als übertrieben noch als unausführbar bezeichnet werden. Vielmehr halten sie sich im Rahmen des unbedingt Notwendigen und Erreichbaren, vorausgesetzt, daß auf Seite aller Beteiligten guter Wille und Verantwortungsbewußtsein herrschten.

Zwar ist es ja immer leichter, von vorneherein entsprechende Vorsorge zu treffen, als später eingerissene Mißstände zu beseitigen. Die Sondereggischen Vorschläge, die als Minimalforderungen zu betrachten sind, hätten weder ungerechtfertigte Kosten noch eine große Organisation benötigt. Um so enttäuschter sehen wir, daß selbst diese Mindestforderungen nicht, oder nur teilweise verwirklicht wurden.

Man baute wohl in der Folge unter dem beständigen Druck der Bundesbehörden eine neue Wasserleitung in Göschenen, so daß statt einem sechs Brunnen zur Verfügung standen⁹. Die Polizei ging mit einer gewissen Strenge gegen jene Hauseigentümer vor, die sich allzu grobe Verstöße gegen Ordnung und Reinlichkeit zu Schulden kommen ließen. Alle diese Maßnahmen waren nur schüchterne Anläufe zu einer Besserung und faßten das Übel nicht an der Wurzel. Das Hauptproblem: mehr Wohnraum für die Arbeiter und damit gesündere und hygienischere Verhältnisse, wurde praktisch nie gelöst. Kantone und Gemeinden verlangten, z. T. mit Recht, daß die Unternehmung Favre die zur Unterbringung der Bauleute benötigten Baulichkeiten errichtete. Favre hingegen behauptete, entgegen allen Gutachten und Tatsachen, der vorhandene Wohnraum sei ausreichend und weigerte sich, neue Wohnhäuser oder Baracken zu bauen¹⁰.

So blieben die hygienischen Verhältnisse in Göschenen und Airola bis zum Abschluß der Arbeiten am Gotthardtunnel schlecht und völlig unbefriedigend. Immer wieder wurde auf die Übelstände hingewiesen und das Eisenbahndepartement mußte sich noch des öftern damit befassen, doch blieben alle unternommenen Schritte praktisch erfolglos. Der Bundesrat drohte schließlich mit der polizeilichen Räumung und Schließung aller jener Arbeiterquartiere, die überfüllt oder schmutzig seien und berief sich dabei auf Art. 69 der Bundesverfassung, indem er die Zustände in Göschenen und Airola als gemeingefährlich bezeichnete. Man sah jedoch von dieser Maßnahme ab, da sie praktisch die Einstellung der Tunnelarbeit bedeutet hätte und weil man die Hoffnung nicht aufgab, durch gütliche Vereinbarungen den Schwierigkeiten Herr zu werden. Ein allzu energisches Vorgehen seitens der Bundesbehörden schien auch deshalb nicht angezeigt, weil der Tunnelbau bereits einen erheblichen Rückstand aufwies, und man nicht durch gesundheitspolizeiliche Maßnahmen den Fortgang der Bauarbeiten noch mehr verzögern wollte. So ließ man der Sache ihren Lauf und tröstete sich damit, daß in den vergangenen Baujahren noch keine eigentlichen Epidemien aufgetreten waren, und die Arbeiter selbst sich nur wenig über die miß-

lichen Zustände beklagten. Zudem rechnete man damit, daß sich die ganze Angelegenheit in wenigen Jahren von selbst erledige, da mit Abschluß der Bauarbeiten am Gotthardtunnel die Bevölkerung automatisch auf das normale Maß zurückgehen werde.

Die geschilderten Zustände beziehen sich fast ausschließlich auf die Tunnel-Bauplätze Göschenen und Airolo. Für die übrigen Teilstrecken der G.B., die mit Ausnahme der tessinischen Talbahnen erst im Jahre 1879 in Angriff genommen wurden, sorgte man, belehrt durch die schlechten Erfahrungen beim Bau des Gotthardtunnels, von vorneherein für genügende und saubere Arbeiter-Unterkünfte. Das Eisenbahndepartement verlangte jeweils schon vor Baubeginn detaillierte Angaben über den verfügbaren Wohnraum im Baugebiet, über die geplante Vorsorge für erkrankte und verunfallte Bauleute sowie über die Maßnahmen zur Verhütung von Epidemien. Weiter forderte der Bund zum voraus für die größern Bauplätze genügend Polizei zur Aufrechterhaltung von Ordnung und Sauberkeit ¹¹.

Aus den eben zitierten Anordnungen des Eisenbahndepartementes wird offensichtlich, wie weit sich jetzt der Einfluß der Bundesbehörden bereits erstreckte. Zu Beginn der Arbeiten an der Gotthardbahn beschränkte sich die oberste Landesbehörde im wesentlichen auf die Konzessionserteilung und stellte nur einige allgemeine Normen für den Eisenbahnbau auf. In den wenigen Jahren zwischen Baubeginn am Gotthardtunnel und dem der Teilstrecken hatte die öffentliche Kontrolle, infolge der geschilderten mißlichen Zustände, insofern eine starke Ausdehnung erfahren, als sich jetzt die Bundesbehörden selbst mit Detailfragen befaßten. Es mag dies einerseits und z. T. auf die Gründung des Eisenbahndepartementes (1874) (SCHUMACHER, 1914), das sich ausschließlich Eisenbahnfragen widmen konnte, zurückzuführen sein, anderseits aber haben die schlimmen Zustände auf den Bauplätzen des Gotthardtunnels zweifellos sehr viel dazu beigetragen, den Einfluß der Bundesbehörden zu verstärken. Hätten die lokalen Behörden, die G.B.-Gesellschaft und die Bauunternehmer aus eigener Initiative und mit eigenen Mitteln für einwandfreie hygienische und soziale Bedingungen gesorgt, dann wäre für die eidgenössischen Behörden kein Grund zur Einmischung in Einzelfragen vorhanden gewesen.

Jedenfalls kam es, und das zum großen Teil Dank der energischen Intervention des Eisenbahndepartementes, auf den Teilstrecken der G.B. nirgends mehr zu solchen Übelständen wie in Göschenen und Airolo. Die verschiedenen Vorstöße und Hinweise zur Verbesserung

der hygienischen Verhältnisse waren wenigstens in dieser Richtung erfolgreich.

Die Bauplätze der Teilstrecken waren allerdings gegenüber jenen vom Gotthardtunnel in mehrfacher Hinsicht im Vorteil. Sie lagen in einem etwas milderen Klima, hatten eine dichtere Bevölkerung, bessere Unterkunftsmöglichkeiten und boten vor allem mehr Raum. Es mußte nicht der ganze Bauplatz, wie z. B. in Göschenen, auf einem engen Gebiet zusammengedrängt werden, sondern Werkstätten und Arbeiterquartiere konnten aufgelockert und geräumiger gebaut werden. Immerhin muß ich auch sagen, daß die Bauunternehmer der Zufahrtslinien weit mehr soziales und hygienisches Verständnis aufbrachten als die Unternehmerfirma des Gotthardtunnels. Ferner dürfen wir nicht vergessen, daß während des Baues der Teilstrecken das Eisenbahndepartement schon eine weitgehende Kontrolle ausübte und gerade sozialen und allgemein-medizinischen Belangen besondere Beachtung schenkte ¹².

DIE WERKSPITÄLER IN GÖSCHENEN UND WASSEN

Die noch vorhandenen historischen Quellen zum Bau der G.B. enthalten keine genügenden medizinischen Angaben und Statistiken, weshalb es nicht möglich ist, ein vollständiges Bild der damaligen Kranken- und Unfallverhältnisse zu entwerfen. Gewisse Rückschlüsse können einzig aus den Verzeichnissen der Kranken- und Unterstützungskassen¹³ gezogen werden; doch wurden diese erst in den späteren Baujahren einigermaßen vollständig geführt und geben, da es sich nur um einfache Aufzählungen der Krankheit oder des Unfalles sowie des dafür ausbezahlten Unterstützungsbetrages handelt, keine Auskunft über die damaligen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen. Ich beschränke mich daher auf die kurze Darstellung jener medizinisch interessanten Tatsachen, die sich in den offiziellen Gotthardbahnakten durch zuverlässige Berichte verfolgen lassen. Es handelt sich dabei:

1. um Organisation und Einrichtung der Werkspitäler in Göschenen und Wassen, die in zwei ärztlichen Gutachten geschildert werden, und
2. um die im nächsten Kapitel zu schildernde Ankylostomiasis.

In Ausführung von § 3 seines Vertrages mit der G.B.-Gesellschaft begann FAVRE 1874 mit dem Bau eines Krankenhauses in Göschenen (Abb. 1-2), das in der ersten Hälfte des Jahres 1875 vollendet wurde. In Airolo war schon im Jahre 1873 ein Haus an der Gotthardstraße als Spital eingerichtet und 1874 ein weiteres Krankenhaus für dreißig Arbeiter neu gebaut worden. Das Spital in Göschenen wie das in Airolo unterstanden je einem von der Unternehmung Favre angestellten Arzt (WANNER).

Über die Einrichtung und die Platzverhältnisse im Werkspital Göschenen gibt ein Ausschnitt aus dem Gutachten (18./19. III. 1876) von Dr. SONDEREGGER hinreichend Aufschluß⁸:

« Der nächste Besuch galt dem Spital, einem eigens für seinen Zweck erbauten Hause, welches ebener Erde Audienzzimmer und Apotheke, dann einen abgeschlossenen Corridor, 4 Krankenzimmer, ein Badecabinet, die Küche, im obern Stocke nochmals 4 Krankenzimmer enthält und für etwa 30 Kranke berechnet ist ; wir trafen zwei Kranke. — Eintheilung und Ausbau machen einen sehr guten Eindruck, ausgenommen die einfachen eisernen Öfen, welche besser durch Steinöfen oder wenigstens durch Meidingersche Füllöfen ersetzt wären, weil sie gar zu ungleich wirken und bei Nacht nur die Wahl zwischen großer Kälte und störender Nachheizung lassen. Das Mobiliar ist nicht übel : eiserne und hölzerne Bettstellen, Drahtmatrizen und Strohsäcke, Matrizen, Woldecken Kissen und Leintücher. Weniger entsprechend ist die Ordnung im Hause. Ein Krankenzimmer dient als Holzbehälter, ein anderes als Vorrathsraum und in einigen fehlen sogar noch die Öfen. Die Betten sind größtentheils nicht aufgeschlagen und wenn einmal mehrere Verwundete zugleich ankommen, müßten sie warten, bis die Anstalt zu ihrer Aufnahme wirklich bereit wäre. Das Badecabinet scheint noch gar nie gebraucht zu sein und ist auch nicht dienstfähig und in der Küche herrscht ein unfreundliches Durcheinander ; ein beliebiger Junge besorgt sie und Krankenwärter ist ein Arbeiter. Man fühlt in unangenehmster Weise den Mangel einer Frauenhand und außer der Abneigung, welche vieles Landvolk gegen jeden Spital überhaupt zeigt, mag auch die unanmuthige Verwaltung dazu beitragen, daß sehr viele Arbeiter lieber in ihren allerschlechtesten Quartieren krank liegen als daß sie in den Spital gehen. »

Diese Schilderung paßt ganz zum allgemeinen Bild der im vorhergehenden Kapitel beschriebenen hygienischen Verhältnisse in Göschenen ; wir gehen kaum fehl mit der Annahme, daß auch das Krankenhaus in Airolo nicht besser gehalten war. Diese Zustände scheinen sich jedoch auf Grund der SONDEREGGERSchen Forderungen (vgl. S. 19 !) in der Folge gebessert zu haben. Man hört in den späteren Baujahren jedenfalls keine Klagen mehr über mangelnde Einrichtung oder Pflege in den Werkspitälern von Göschenen und Airolo, die besonders um 1880 mit zahlreichen Ancylostomiekranken stark belegt waren.

Auf den Bauplätzen der Zufahrtslinien zum Gotthardtunnel war die Hospitalisierung verhältnismäßig einfach, da hier zur Unterbringung der kranken und verwundeten Arbeiter gut eingerichtete Zivilspitäler leicht erreichbar waren, so an der Zufahrtslinie Immensee-Göschenen, Spitäler in Altdorf und Schwyz, an den südlichen Zufahrtslinien Spitäler in Bellinzona, Lugano und Locarno.

Einzig die Nordrampe des Gotthardtunnels mit ihrem Hauptwerkplatz in Wassen bot in dieser Hinsicht größere Schwierigkeiten. Die komplizierte Linienführung mit ihren vielen Tunnelbauten (Kehr-



Abb. 2 Göschenen mit Gotthardbahn.

Die von der Unternehmung Favre erstellten Installationsgebäude sind unmittelbar links neben dem Tunnelportal sichtbar ; unterhalb derselben, an der Reuß, liegen das langgestreckte, vielfenstrige Arbeiterwohnhaus und die Kantine (vgl. im übrigen Abb. 1 4). Das am linken Bildrand gelegene Haus ist höchstwahrscheinlich das Werkspital. Heute stehen nur noch Teile der Installationsgebäude, die Häuser an der Reuß und das Spital sind abgerissen.

(Original-Zeichnung aus der Zeit kurz nach Beendigung des Bahnbaues in der Bürgerbibliothek Luzern.)

tunnels von Wassen!) erforderte große Arbeitermassen und die Bauarbeiten waren hier nicht weniger gefährvoll als im Gotthardtunnel selbst. Da das nächste Zivilspital — Altdorf — relativ weit vom Hauptwerkplatz entfernt war, ließ die Bauunternehmung in Wassen ein Werkspital (Abb. 3) errichten. Über die Organisation dieses Krankenhauses und der dort betriebenen Kranken- und Verwundetenpflege sind wir durch einen ausführlichen Bericht von Dr. FETSCHERIN unterrichtet ¹⁴.

Der Spitalbau, ein solides, isoliert stehendes Gebäude, lag am Kirchhügel in Wassen und bestand aus zwei Stockwerken. Im Souterrain befanden sich Küche, Keller und Badeeinrichtung, im Parterre ein Krankenzimmer zu 10 Betten, das Zimmer des Arztes, das zugleich die Apotheke enthielt und der Warteraum für die ambulanten Patienten; im ersten Stock lagen ein Krankenzimmer zu 12 Betten und ein geräumiges Operations-Zimmer für größere Eingriffe. Beide Krankenzimmer hatten je vier Fenster und konnten gut gelüftet werden. Die Aborte waren mit einer gemauerten, außerhalb des Hauses gelegenen Grube in Verbindung und gut desinfiziert. Als Desinfiziens der Aborte und auch der übrigen Spitalräume wurde vorwiegend Chlorkalk verwendet. Die Krankenzimmer enthielten eiserne Bettstellen, die mit Seegrasmatratzen, 2 Leintüchern und 1-2 Woldecken versehen waren.

In einem Anbau des Spitals befanden sich der Raum zur Aufbewahrung der schmutzigen Wäsche sowie die Spitalwäscherei. Zweimal wöchentlich wurde für das Spital gewaschen.

Den Krankendienst besorgten zwei Krankenwärter. Die einfache aber gesunde Kost wurde von einer Köchin schmackhaft zubereitet. Wein und stärkende Nahrung konnte nach Bedarf vom Arzt verordnet werden.

Die Apotheke enthielt alle zur Selbstdispensation notwendigen Arzneien und einen großen Vorrat an Verbandmaterial. Gebrauchte Verbandstücke wurden verbrannt.

Die Ordnung im Haus wurde unter Oberaufsicht des Arztes vom Wärterpersonal aufrechterhalten. Eine besondere Instruktion wies dem Personal seine Pflichten an und eine überall angeschlagene Verordnung machte alle Bewohner des Spitals mit den Hauseinrichtungen und Vorschriften bekannt.

FETSCHERIN berichtete, daß die Reinlichkeit zur Zeit seines Besuches vollkommen befriedigend gewesen sei und betont, daß diesem Punkt, « bei der speziellen Anlage der italienischen Arbeiter » besondere Aufmerksamkeit gebühre.

Der Arztdienst war in der Weise geregelt, daß jeden Morgen zwischen 8-10 Uhr eine Sprechstunde für die ambulanten Patienten stattfand. Anschließend machte der Arzt Visite bei den Spitalpatienten. Zweimal wöchentlich begab er sich zur Sprechstunde für ambulante Patienten nach Amsteg.

Als Vorsorge für eventuell ausbrechende Epidemien stand eine alleinstehende Baracke unweit des Spitals in Bereitschaft.

Diese Angaben zeigen deutlich den erheblichen Fortschritt des Spital- und Krankenpflegewesens auf den Bauplätzen der Teilstrecken gegenüber jenen des Gotthardtunnels. Während Dr. SONDEREGGER am Schluß seines Berichtes über das Werkspital in Göschenen eine Reihe von Mängeln und die notwendigen Maßnahmen zu deren Behebung anführt, kommt Dr. FETSCHERIN zur Feststellung, daß die Baugesellschaft Flüelen-Göschenen die Organisation des Krankendienstes in vorbildlicher Weise besorgt habe. Die getroffenen Einrichtungen für kranke und verunfallte Arbeiter seien hier, guter Wille bei allen Instanzen vorausgesetzt, vollkommen genügend.

ANÉMIE DES MINEURS

Wann diese Krankheit unter den Arbeitern am Gotthardtunnel zum ersten Mal aufgetreten ist, läßt sich heute nicht mehr feststellen. In den Akten der G.B. ist sie jedenfalls seit dem Jahre 1880 unter dem Namen « Anémie des mineurs » verzeichnet. Höchstwahrscheinlich ist ihr Erreger, der Hakenwurm *Ancylostomum duodenale*¹⁵, durch Arbeiter aus Oberitalien, wo er damals offenbar ziemlich häufig vorkam, auf die Bauplätze des Gotthardtunnels eingeschleppt worden. Nur so ist es erklärlich, daß sich dieser Darmschmarotzer allmählich und zunächst unbemerkt bei den Tunnelarbeitern ausbreiten konnte, bis schließlich das epidemieartige Anschwellen der Krankheit die volle Aufmerksamkeit von Ärzten und Behörden auf sich zog.

Der Hakenwurm und die von ihm hervorgerufenen Krankheitserscheinungen waren z. Zt. des Baues des Gotthardtunnels schon vierzig Jahre bekannt, denn DUBINI hat das *Ancylostomum duodenale* im Mai 1838 in Mailand (! der Verf.) entdeckt und 1843 erstmalig beschrieben. Wenig später berichteten PRUNER (1846) und BILHARZ (1851) über das außerordentlich häufige Vorkommen der *Ancylostomiasis* in Ägypten. Auch Morphologie und Entwicklung der *Ancylostomen*, sowie die durch sie bedingten schweren Anämien, waren um die achtziger Jahre des 19. Jahrhunderts schon bekannt. Allerdings waren diese Beobachtungen jenseits der Alpen gemacht worden, während diesseits bis zum Bau der Gotthardbahn die *Ancylostomiasis* anscheinend noch nicht vorgekommen war (LEUCKART, 1876). Die folgende, aktenmäßige Darstellung der *Ancylostomiasis*-Fälle unter den Gotthardtunnel-Arbeitern wird zeigen, wie lange es dauerte, bis die sogenannte Mineuranämie als Infektion mit *Ancylostomum duodenale* erkannt wurde.

Im Protokoll der Bundesratssitzung vom 16. März 1880 findet sich ein erster Hinweis auf die *Ancylostomiasis*¹⁶. In diesem Protokoll ist von einer Mitteilung des italienischen Gesandten in Bern die Rede, der erklärt habe, in Italien seien Gerüchte über eine Epidemie unter den Gotthard-Arbeitern im Umlauf und demnächst werde in der italienischen Deputierten-Kammer eine diesbezügliche Interpellation eingereicht.

Nach dem gleichen Protokoll hat der Bundesrat auf diese Mitteilung hin sofort Berichte von den Bausektionen Göschenen und Airolo verlangt. Die darauf eingegangenen (ersten) telegraphischen Meldungen waren aber keineswegs alarmierend: in Göschenen wurde das Gerücht einer Epidemie unter den Tunnelarbeitern entschieden abgelehnt, der Gesundheitszustand der Bauleute sei im Gegenteil vollkommen normal. Die auftretenden Krankheiten seien durch schlechte Nahrung und unsaubere Wohnungen bedingt. Verheiratete Arbeiter seien praktisch nie krank, weil sie eine bessere Pflege genössen. Ebenso sollen Arbeiter aus besseren Wohnquartieren und solche, die bei Bauern wohnen und eine bessere Kost erhalten, nur selten krank sein. Kranke Tunnelarbeiter kehrten gewöhnlich nach 2-3wöchiger Erholung im Freien gesund zur Tunnelarbeit zurück.

Weitere Telegramme aus Göschenen an den Bundesrat (15. 3. und 16. 3. 1880) ¹⁷ erklärten, von einer Epidemie könne nach wie vor nicht die Rede sein. Es gäbe wohl blasse und kränklich aussehende Arbeiter; italienische Professoren wollten diese Erscheinung jüngst auf Eingeweidewürmer zurückführen. Die Sektion Göschenen lasse die Bedeutung dieser Behauptung, die sich zumindest auf ungenügend lange Beobachtung stütze, dahingestellt.

Während also von Göschenen eher beruhigende Meldungen eingingen und das Bestehen der Wurmkrankheit wohl erwähnt, aber als unwahrscheinlich hingestellt wird, findet sich in den Akten der G.B. ein Brief des tessinischen Amtsarztes an das Departement des Innern des Kantons Tessin (15. März 1880) ¹⁸, das sich bereits ziemlich eingehend mit der « Mineurkrankheit » befaßt.

Der Amtsarzt Dr. CAGLIONE schrieb, daß tatsächlich eine große Zahl von Tunnelarbeitern der Sektion Airolo an einer Krankheit leide, die sich in schwerer Blutarmut äußere und von der sich die Betroffenen nur schlecht erholten. Schon zu Beginn seiner Anstellung als Amtsarzt (1878) habe er einige Fälle dieser Krankheit konstatieren können. Aber erst im Oktober 1879 seien die Krankheitsfälle zahlreicher geworden, zu einer Zeit, da man seines Wissens damit begonnen habe, Natalgummi mit dem gewöhnlichen Dynamit als Explosionsstoff zu gebrauchen. Er (Dr. Caglione) wisse aus Erfahrung, welche schädliche Wirkung gewisse Gase (und darunter besonders die Nitrosegase, die bei der Verbrennung und Explosion von Dynamit entstehen) auf die Blutkörperchen ausüben. Es sei daher sehr wahrscheinlich, daß die Mineurkrankheit auf die Inspiration dieser schädlichen Gase, die sich im Tunnel entwik-

kelten, zurückzuführen sei. Jedenfalls falle auf, daß nur jene Arbeiter an dem Übel erkrankten, die im Tunnel arbeiten, nicht aber jene, die den Tunnel nicht betreten. Dr. CAGLIONE fügt noch bei, daß es sich nach seiner Meinung nicht um eine epidemische Krankheit handle; auch die Turiner Professoren BOZZOLO und PAGLIANI, die zum Studium der Ancylostomiasis nach Airolo gekommen waren, gingen mit ihm einig, daß nicht das Ancylostomum diese schwere Anämie hervorrufe, sondern deren Ursache sei den speziellen atmosphärischen Verhältnissen im Tunnel zuzuschreiben.

Auf Grund dieser Meldung und einer neuerlichen Intervention des italienischen Gesandten in Bern beschloß der Bundesrat, die Angelegenheit weiter zu verfolgen. Er betraute wiederum Dr. SONDEREGGER mit der Untersuchung der sogenannten Mineurkrankheit ¹⁹.

Ende März 1880 begab sich Dr. SONDEREGGER nach Göschenen. Als vorläufiges Ergebnis seiner Untersuchungen schrieb er an den Bundesrat ²⁰, daß es sich nicht um eine Epidemie im gewöhnlichen Sinn handle. Wohl seien viele Tunnelarbeiter an hochgradiger Blutschwäche krank, welche als Folge verschiedener Schädlichkeiten anzusehen sei. Als vorläufig bestes Mittel zur Bekämpfung dieser Krankheit empfahl SONDEREGGER Entlassung der erkrankten Arbeiter mit Unterstützung für Heimreise und Pflege.

Im Anschluß an die kurze erste Meldung sandte Dr. SONDEREGGER einen ausführlichen Bericht ²¹ an die auftraggebende Behörde (vgl. dazu SONDEREGGER, 1880). Er gibt darin erst einen ausführlichen Überblick über die atmosphärischen Verhältnisse im Gotthardtunnel und über die Veränderungen von Puls- und Atemfrequenz unter den dortigen Lebens- und Arbeitsbedingungen. Auch die Infektion vieler Arbeiter mit Ancylostomum duodenale wird erwähnt, doch glaubt der Autor, daß die schweren Anämiefälle weniger darauf als auf die ungesunden und unhygienischen Verhältnisse, in denen die Arbeiter leben, zurückzuführen seien. Er benützte die Gelegenheit seiner Berichterstattung, um erneut auf die Übelstände hinzuweisen, die nach wie vor in den Arbeiterwohnungen herrschten und die seit seiner ersten Inspektion in Göschenen so gut wie unverändert geblieben waren. Zusammenfassend erklärt Dr. SONDEREGGER, das beste Mittel gegen eine weitere Ausbreitung der Krankheit sei eine energische und radikale Verbesserung der hygienischen Verhältnisse. Die schon erkrankten Arbeiter sollten mit einer angemessenen finanziellen Unterstützung für die Pflege nach Hause entlassen werden.

Da aber in den folgenden Monaten und Jahren die Anämiefälle zunahmen, verlangte das Eisenbahndepartement in einem Schreiben an das Departement des Innern, daß Dr. SONDEREGGER die Kranken nochmals untersuche und den Werkärzten der G.B.-Gesellschaft die geeigneten Mittel zur Behandlung angebe ²².

Wie schon in seinen früheren Berichten, äußerte sich SONDEREGGER auch diesmal wieder dahin, daß die schwere Blutarmut wohl zum Teil auf die Infektion mit *Ancylostoma* zurückzuführen sei, daß aber dabei noch andere Schädlichkeiten mitwirken müßten. Im Gegensatz zu seinen früheren Empfehlungen befürwortet er nun nicht mehr die Heim-schaffung der erkrankten Arbeiter, sondern verlangt deren Aufnahme in Schweizer Spitäler. In seinem Schreiben vom 3. Februar 1881 ²³ führt er aus :

- « 1. Das *Ankylostomum duodenale* kommt offenbar bei den kranken Mineurs häufiger vor, als anfangs vermuthet wurde. Die Schwierigkeit bestand darin, eine Methode zu finden, die Würmer abzutreiben und aus den Dejektionen herauszubekommen.
Nachdem nun diese Frage vorläufig gelöst ist, werden wir uns besser an die makroskopische Nachweisung der Würmer als an das microscopische Aufsuchen der Eier halten, um so mehr, als diese mit verschiedenen andern ähnlichen Gebilden verwechselt werden können.
2. Da die Anaemie der *Ankylostomapatienten* sich von anderweitigen Anaemien nur mit Wahrscheinlichkeit unterscheiden läßt und die *Ankylostomen* selten spontan abgehen, bleibt nichts anderes übrig, als den Verdächtigen ein entsprechendes Wurmmittel zu geben, und dann nach den Thieren, nicht nach den Eiern zu suchen. (cf. Anhang).
3. Bei positiven Ergebnissen ist es richtiger, den Kranken wöchentlich, später monatlich einen Tag im Spital zu behandeln, als ihn, wenn auch mit Reisegeld, fortzuschicken. Den Abreisenden, welche als *ankylostomakrank* bekannt geworden sind, soll der Arzt eine schriftliche Notiz, vielleicht im Legitimationspapiere, mitgeben, um spätere Rückfälle leichter kenntlich zu machen und die Verbreitung des Übels zu beschränken.
5. Selbstverständlich steigt bei diesen Parasiten wie bei allen andern Infektionskrankheiten die Gefahr der Ansteckung mit dem Maße der Unreinlichkeit. Wenn die schmierigen Tunnelstiefel- und Hosen in Massenquartieren auch mit Excrementen beschmiert und dann wieder mit Würsten und Eßwaren aller Art aufgehängt und aufgeschichtet werden, wie ich es 1876 und 1880 oft gesehen, so ist die Übertragung von *Ankylostoma*-Eiern mehr als nur wahrscheinlich.
5. Daß man die schlimmen Gesundheitszustände der Arbeiter nicht ausschließlich oder größtentheils auf das *Ankylostoma* abladen darf, beweisen die vielen Fälle von Typhus und beweist die große Hinfälligkeit der Tunnelarbeiter überhaupt, welche an Verwundungen, ebenso

- an Brustcatarrhen und Lungenentzündungen, die von den Landbewohnern leicht überstanden werden, fast regelmäßig unterliegen.
6. Ich vermag nicht einzusehen, was eine damalige, selbst mehrtägige Untersuchung an Ort und Stelle nützen könnte, glaube vielmehr, die Aufgabe, auf Ankylostoma zu fahnden und es betreffenden Falles auszutreiben, sei als eine fortlaufende Pflicht aller derjenigen Ärzte zu betrachten, welche die Arbeiter sowohl der Tunnels als der offenen Linien zu besorgen haben ... »

Im Anhang zu seinem Brief schreibt Dr. SONDEREGGER weiter :

« ... Da die Brut dieser zahlreichen und festsitzenden Thiere nicht leicht auszurotten ist und der im Oct. von mir behandelte Kranke trotz anfänglich großer Abgänge und obschon er sich sichtlich erholte, dennoch bei spätern, ihm aufgedrungenen Wurmmitteln wieder einzelne richtige Ankylostomen lieferte, möchte ich meinen H. Collegen, welche sich mit der Frage zu befassen haben, folgende Vorschläge machen :

1. Die erste Gabe des Wurmmittels ist mit Calomel zu versetzen, welches als spezifisches Gift für diese Entozoen, auch für einen anämischen Menschen, bei bloß einmaliger Anwendung noch als unschädlich zu betrachten ist.
2. Es ist auf ganz gutes Extractum filicis maris zu halten und deshalb das theure englische Praeparat dem continentalen, besonders dem französischen, vorzuziehen.
3. Wiederholung des Wurmmittels (dann ohne Calomel) ist anfangs wöchentlich, dann noch mehrmals monatlich, dringend zu empfehlen. »

Im Jahre 1882 tauchte noch ein weiterer Vorschlag zur Behandlung der Ancylostomiasis auf. Wahrscheinlich auf Grund des bekannten Reizes des Höhenklimas auf die blutbildenden Organe war man auf die Idee gekommen, den Anämiekranken einen Höhengaufenthalt zu verschaffen.

In einem Brief der G.B.-Gesellschaft an das eidgenössische Eisenbahndepartement (23. Juni 1882) heißt es, daß man auf Anregung des italienischen Gesandten in Bern den Besitzer des Gotthard-Hospizes angefragt habe, ob er in seinem Hause anämische Tunnelarbeiter aufnehmen könnte. Ein Zürcher Arzt hatte nämlich den italienischen Gesandten dahin beraten, daß das Klima auf dem St. Gotthard für die anämischen Mineure und Tunnelarbeiter sehr zu empfehlen wäre. Der Besitzer des Gotthardhospizes habe darauf geantwortet, daß auf dem St. Gotthard kein eigentliches Spital bestehe, daß er aber gerne bereit sei, Betten und Nahrungsmittel für ein einzurichtendes Erholungsheim zur Verfügung zu stellen.

Dieses Projekt wurde allerdings nie ausgeführt und es blieb bei der

von Dr. SONDEREGGER angegebenen Behandlungsmethode, die sich im wesentlichen auf Abtreibung der Darmparasiten und laufende Kontrolle beschränkte.

Das Wesen der sog. Mineurkrankheit ist während der ganzen Bauzeit der G.B. nie richtig erkannt worden, obwohl damals, wie oben schon erwähnt, das ganze durch die Ancylostomen hervorgerufene Krankheitsbild bereits gut bekannt war (DUBINI, 1843 und 1850; PRUNER; SIEBOLD; LEUCKART u. a.).

Im übrigen hatte LEUCKART bereits 1876 die Ergebnisse der Ancylostomiasisforschung zusammenfassend dargestellt, so daß in dieser Veröffentlichung, wie ich mich überzeugen konnte, beim Bau des Gotthardtunnels bereits eine umfassende Informationsquelle zur Verfügung stand. Ursprünglich war die Krankheit, wie wir heute zurückschauend sagen können, durch italienische Mineure und Tunnelarbeiter eingeschleppt worden. Die eierhaltigen Exkremente dieser Arbeiter wurden im Tunnel deponiert, wo die feucht-warme Atmosphäre ideale Lebens- und Entwicklungsbedingungen für die Ancylostomumeier und -Larven bot, und wo sich die Infektion auf andere Tunnelarbeiter ausbreiten konnte. Für das weitere Umsichgreifen der Parasiteninfektion war wohl ferner der Umstand von großer Bedeutung, daß, wie wir heute wissen, die Infektion nicht nur peroral, sondern auch percutan möglich ist. Diese Tatsache war damals allerdings noch nicht bekannt. Aber auch die Annahme einer allein möglichen oralen Infektion hätte genügen sollen, um die Ancylostomiasis vor allem auf prophylaktischem Wege durch Trinkverbote im Tunnel, durch Trockenlegung und Desinfektion von Tümpeln und stagnierenden Wässern im Tunnel zu bekämpfen. Von solchen Maßnahmen ist jedoch in den G.B.-Akten nirgends die Rede. Man diskutierte über die verschiedenen Ursachen der Mineurkrankheit, gab dem Ancylostomum nur eine Teilschuld und der ganze Kampf gegen den Parasiten bestand in Wurmkuren.

Wir dürfen dabei allerdings nicht vergessen, daß das Ancylostomum bis dahin nur in südlichen und vor allem in tropischen Ländern vorgekommen war, so daß die Ärzte, die sich um die Gotthard-Arbeiter bemühten, keine praktische Erfahrung in der Untersuchung und Behandlung dieser Krankheit hatten.

Über die Zahl der Ancylostomiasis-Fälle beim Bau der G.B. können nur Vermutungen angestellt werden, da keine Statistik der untersuchten und behandelten Fälle existiert. Eine solche Aufzählung würde übrigens auch kein genaues Bild geben, da bestimmt viele Infizierte



Abb. 3 Wassen zur Zeit des Bahnbaues.

Die drei Brücken über die Meienreuß sind erstellt, das schleifenförmige Bahntracé ist stellenweise sichtbar. Das zweite Haus rechts neben der Kirche, von dem nur das Dach und ein kleiner Anbau erkennbar sind, ist das Werkspital Wassen; es steht heute nicht mehr.

(Das Original der photographischen Aufnahme befindet sich in Wassener Privatbesitz.)

sich der ärztlichen Kontrolle entzogen, sei es, daß sie nur wenig Beschwerden hatten, sei es, daß die Krankheit erst manifest wurde, als sie den Bauplatz und die Schweiz bereits verlassen hatten. Nur eine genaue protokollierte Durchuntersuchung aller Arbeiter könnte uns heute noch Aufschluß darüber geben. Da aber eine solche Reihenuntersuchung nie durchgeführt wurde, können wir nur grobe Schätzungen anstellen. Wahrscheinlich dürfte die Gesamtzahl aller an Ancylostomiasis erkrankten Arbeiter mehrere Hundert (etwa 500-800) betragen haben. Im übrigen verlor die Ancylostomiasis bald an Bedeutung, da nach dem Durchstich des Gotthardtunnels (1881) die günstigen Entwicklungsbedingungen für das Ancylostomum verschwanden. Mit dem Abschluß der Arbeiten an der G.B. (1882) erlosch die Krankheit.

DAS UNFALLWESEN

Ein Vergleich der Unfallstatistiken des Mont-Cenistunnels, der vor Beginn, und des Simplontunnels, der 16 Jahre nach Vollendung des Gotthardtunnels erbaut wurde, mit den Unfallzahlen beim Bau des Gotthardtunnels ergibt ein auffallendes Mißverhältnis zu Ungunsten des letzteren. Während in den 14 Baujahren des Mont-Cenis-Tunnels (1857-1871) 146 Unglücksfälle, davon 79 mit tödlichem Ausgang, verzeichnet werden²⁴ und beim Simplontunnel (Schweizerseite²⁵) in den 8 Baujahren (1898-1906) 6777 Unfälle mit 30 Todesfällen (POMETTA, 1906), zählt die Gesamtunfallstatistik des Gotthardtunnels 580 Unglücksfälle auf, davon 177 mit tödlichem Ausgang²⁶.

Dieser Vergleich ist allerdings — wenigstens in Bezug auf die Gesamtunfallzahlen — nicht stichhaltig, weil bei den drei Tunnelbauten die Unfälle verschieden taxiert und auch verschieden aufgezeichnet wurden. So sind z. B. in der Unfallstatistik des Simplontunnels auch Bagatellunfälle aufgeführt, während die Unfallzahlen des Gotthardtunnels leichtere Unfälle nicht einschließen²⁷. Eindeutig können aber die Unfälle mit tödlichem Ausgang verglichen werden, wobei der Gotthardtunnel mit der erschreckend hohen Zahl von 177 Todesfällen am schlechtesten dasteht.

Die Gründe dieser unverhältnismäßig hohen Unfallziffer beim Bau des Gotthardtunnels liegen einerseits und teilweise in den örtlichen Schwierigkeiten, anderseits trugen verschiedene technische Neuerungen bestimmt dazu bei, die Unfallzahlen in die Höhe schnellen zu lassen. So wurde am Gotthardtunnel vorwiegend mit Dynamit und mechanischer Bohrung vorgetrieben, während der Mont Cenis noch größtenteils mittels Schwarzpulversprengungen und von Hand durchschlagen wurde (WANNER). Mechanische Bohrung und Dynamit brachten dem Gotthard den Vorteil der rascheren, damit aber auch den Nachteil der gefahrvolleren Arbeit. Als Beispiel für die erhöhte Gefährlichkeit dieser Arbeitsweise soll nur angeführt werden, daß beim Bau des Gotthardtunnels allein 158 Arbeiter infolge Dynamit- oder Minenexplosionen in- und außerhalb des Tunnels verunglückten²⁸.

Bei geeigneten Vorsichtsmaßregeln hätten viele Unfälle verhütet werden können. Aber es fehlte erstens an der nötigen Erfahrung im Umgang mit diesen technischen Neuerungen, zweitens lag die Hauptschuld in der mangelnden Vorsorge der Unternehmer und in der fehlenden behördlichen Abklärung vorgekommener Unglücksfälle. Schon Oberst HOLD hatte in seinem Bericht ²⁹ auf diese Mängel hingewiesen.

In seinem Gutachten an den Bundesrat schreibt HOLD, daß die Unternehmung Favre Arbeiter anstelle und entlasse, ohne je nach einer Aufenthaltsbewilligung zu fragen. Die Bewohner der Favreschen Etablissements hätten bis zur Stunde noch nie eine Ausweisschrift abgegeben « und betrachteten sich von all diesen Formalitäten exempt ». Als krasses Beispiel für die fehlende behördliche Untersuchung vorkommender Unglücks- und Todesfälle führt er an, daß während seiner Anwesenheit in Göschenen ein Totschlag, wenn nicht Mord, vorgekommen sei, ohne daß dieses Ereignis vom Unternehmer irgendeiner Behörde angezeigt worden sei. Die Unternehmung habe den Täter gekannt und diesen, als er endlich verhaftet werden sollte, ausbezahlt, worauf er, ohne weiter belästigt zu werden, den Heimweg über den Gotthard eingeschlagen habe. Auch der Werkarzt, Dr. FODÉRE, der den Erschlagenen vor seinem Tode noch untersuchte und behandelte, habe sich nicht verpflichtet gefühlt, den Vorfall der Polizei anzuzeigen, obwohl auch er den Täter gekannt habe. Dr. FODÉRE habe auf Befragen erklärt, daß bei ähnlichen Vorkommnissen niemals eine Untersuchung durch die Polizei durchgeführt worden sei; ebensowenig sei er jemals zur Anzeige von Verwundungen aufgefordert worden.

Daß unter solchen Umständen die Unternehmung Unglücks- und Todesfällen gegenüber immer gleichgültiger wurde, selbst grobe Fahrlässigkeiten in ihrem Betrieb duldete, ist nicht verwunderlich. Erst als die Unfälle in erschreckendem Maße zunahmen und öffentliche Proteste laut wurden, als sich Bundesrat und Eisenbahndepartement in steigendem Maße um Unfallabklärung und Unfallverhütung kümmerten, wurden allmählich die zur Unfallverhütung notwendigen Einrichtungen geschaffen.

Die G.B.-Gesellschaft hatte von sich aus mehrfach versucht, den Unternehmer zu bestimmen, die nötigen Vorsichtsmaßnahmen zur Unfallverhütung zu ergreifen. Aber alle diese Schritte blieben erfolglos, nicht nur weil sich FAVRE nicht um die erforderlichen Sicherungen im Baubetrieb kümmerte, sondern weil auch die Polizeibehörden von Uri und Tessin der Sache ihren Lauf ließen sowie der Untersuchung und

Abklärung von Unglücksfällen nicht die gebührende Aufmerksamkeit schenkten. Schließlich wandte sich die G.B.-Gesellschaft notgedrungen an das eidgenössische Eisenbahndepartement, beklagte sich über den fahrlässigen Betrieb in der Unternehmung FAVRE, über die fehlende polizeiliche Kontrolle und bat dringend um staatliche Intervention ³⁰.

ZUSAMMENSTELLUNG DER UNFÄLLE BEIM BAU DER GOTTHARDBAHN

	Total	Tod	Heilung	Defekt- heilung	un- gewiß
Nordrampe (Immensee-Göschenen)	129	37	15	6	—
Nordportal (Göschenen)	294	90	177	20	7
Südrampe (Airolo-Chiasso-Locarno)	328	66	208	34	20
Südportal (Airolo)	200	79	70	34	17
Ganze Gotthardbahn	951	272	470	94	44

Das Eisenbahndepartement suchte darauf über das eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement zu erreichen, daß sich die zuständigen Polizeibehörden in vermehrtem Maße der Untersuchung und Abklärung von Unglücksfällen widmeten. Das Eisenbahndepartement zitiert in seinem Brief an das Justizdepartement (14. Januar 1879) ³¹ zwei Unglücksfälle, über welche der Polizeikommission von Uri in einer Art und Weise Bericht erstattet worden sei,

« ... welche geeignet gewesen wäre, eine Untersuchung des Sachverhaltes zu veranlassen. Eine solche sei indessen bis zur Stunde nicht eingeleitet worden. Es unterliege nun keinem Zweifel, daß ein derartiges Verfahren der Staatsbehörden in höchstem Grade geeignet sei, die Unternehmung in

ihrer Gleichgültigkeit und Fahrlässigkeit zu bestärken, die Anordnungen, Reklamationen und Rapporte der Sektion wirkungslos zu machen und die Autorität der letzteren zu untergraben ... »³²

Trotz dieser energischen Demarchen des Eisenbahndepartementes scheinen sich die Verhältnisse nicht sehr rasch gebessert zu haben, denn in den Akten der G.B. findet sich noch ein Brief vom Mai 1879 an das Eisenbahndepartement, worin mit beredten Worten darüber geklagt wird, daß die Polizei von Uri sich um Untersuchung und Unterbindung von Fahrlässigkeiten nicht bekümmert habe³³. Im gleichen Brief wird auch auf ein Unglück hingewiesen, das offenbar auf eine mangelhafte Bremsvorrichtung zurückzuführen war, « wobei es der Polizei wiederum nicht eingefallen ist, diese Vorrichtung unter Zuzug von Technikern prüfen zu lassen ... »

Erst auf wiederholtes Drängen des Eisenbahn- und des Justizdepartementes besserten sich die Verhältnisse, so daß das Justizdepartement am 6. November 1880 an das Eisenbahndepartement berichten konnte³⁴:

« ... wir sind allerdings im Fall gewesen, auch Unfälle zu behandeln, welche während der Eisenbahnbauten im Kanton Uri vorgekommen sind. Es geschah dieses aber nur darum, weil man im Kanton Uri anfänglich gar nichts gethan hatte, um zu ermitteln, ob überhaupt eine nach gemeinem Strafrechte strafbare Absicht oder Fahrlässigkeit vorlag, sodaß die Arbeiter quasi schutzlos waren. Nachdem aber endlich auch in Uri solche Vorfälle ernster untersucht werden, hatten wir keinen Anlaß, uns weiter damit zu befassen.

... Was den Kanton Tessin betrifft, so beweisen die vorliegenden Akten, daß dort die Behörden solchen Vorgängen nicht gleichgültig zusehen, sondern den Thatbestand gehörig ermitteln und nach Maßgabe der dortigen Gesetze erledigen ... »

Alle angeführten Mißstände und Unzulänglichkeiten von Seite der Unternehmung und der Behörden, die sich durch ihr offensichtliches Versäumnis an vielen Unfällen mitschuldig machten, beweisen eindeutig die Notwendigkeit einer Betriebskontrolle und -überwachung durch zuständige Organe.

Beim Bau des Gotthardtunnels hätte es, guter Wille und Verantwortungsbewußtsein bei den örtlichen Behörden und beim Unternehmer vorausgesetzt, keiner Einmischung von Seite des Bundesrates und des Eisenbahndepartementes bedurft. Die bestehenden polizeilichen Verordnungen in Göschenen und Airolo hätten nur wenig erweitert und genau ausgeführt werden müssen, um einen genügenden Schutz der Arbeiter

zu gewährleisten. Es war der Mangel an Initiative und Verantwortungsbewußtsein bei Unternehmer und lokalen Behörden, die der Einmischung der staatlichen Kontrollbehörden riefen und wesentlich dazu beitrugen, deren Einfluß zu verstärken.

Die Maßnahmen zur Unfallverhütung und die Sorge um die verletzten Arbeiter war infolge der schlimmen Erfahrungen beim Tunnelbau auf den Teilstrecken viel besser. Es zeigt sich das vor allem im Rückgang der Unfallzahlen, obwohl die Arbeiten auf den Zufahrtslinien oft nicht weniger gefährvoll waren als beim großen Tunnel. Zweifellos hat gerade die vermehrte polizeiliche Kontrolle und die Aufmerksamkeit des Eisenbahndepartementes viel zur Unfallverhütung beigetragen. Die Unternehmer wußten, daß sie bei jedem Unglücksfall eine gerichtliche Untersuchung über Schuld und Verhütungsmöglichkeit zu gewärtigen hatten und waren schon darum bestrebt, die Gefahren des Baubetriebes nach Möglichkeit zu vermindern oder auszuschalten.

Neben diesen mehr juristisch-medizinischen Fragen beim Bau der G.B. wären vor allem noch die damaligen Behandlungsmethoden der Unfallverletzungen und deren Folgen interessant. Leider ließ sich auch hierfür kein Aktenmaterial mehr auffinden. Einzig die Unfallmeldungen der G.B.-Gesellschaft an das Eisenbahndepartement und die Statistiken der Unterstützungskassen erlauben gewisse Rückschlüsse auf Art und Häufigkeit der Unfälle sowie ihrer Folgen. Diese Unfallmeldungen der G.B.-Gesellschaft vermitteln im allgemeinen ein gutes Bild über das Unfallereignis, und über die dadurch bedingte Verletzung. Da aber die Verordnung über die Meldepflicht der Unfälle an das Eisenbahndepartement erst in den spätern Baujahren erlassen wurde (offenbar Spätsommer oder Herbst 1876), ist es nicht möglich, eine genaue Statistik aller vorgekommenen Unglücksfälle zu geben. Hingegen genügen die in den G.B.-Akten vorhandenen Unfallmeldungen aus den Jahren 1876-1882 ³⁵ vollständig zur Erkenntnis, daß Unfallkomplikationen (bes. Wundinfektionen — sog. Brand) und schwere Unfallfolgen sehr zahlreich waren. Es kann dies zu einem großen Teil auf der einen Seite dem damals, gemessen am Ausmaß des technischen Unternehmens, noch völlig ungenügenden Stand der Unfallchirurgie, auf der anderen Seite sicher auch der mangelnden Sorge um die Verunfallten und den ungenügenden sanitären Einrichtungen zugeschrieben werden.

Von den bleibenden Unfallfolgen geben die Aufzählungen der Unterstützungskassen einen ungefähren Eindruck. Auch sie sind nicht vollständig, da, wie ausdrücklich betont wird, leichtere Verwundungen nicht

aufgeführt und nur jene Arbeiter genannt werden, die einen rechtlichen Anspruch auf Unterstützung hatten. Dennoch genügen diese unvollständigen Angaben, um die erschreckend hohe Zahl von bleibenden Unfallfolgen (Verlust einer oder mehrerer Gliedmaßen, Verlust eines oder beider Augen, Ankylosen etc.) zu veranschaulichen ³⁶.

Bei einem Vergleich der Unfallverhältnisse während des Baues der Gotthardbahn, speziell des Gotthardtunnels, mit jenen beim Bau des Simplon-Tunnels oder gar einem entsprechenden Großunternehmen unserer Zeit, muß jedoch die durch die beiden Weltkriege grundlegend beeinflusste und stark geförderte Entwicklung der Unfallmedizin berücksichtigt werden. Die ärztliche Technik hat erst durch die ihr anfänglich weit vorausseilende wirtschaftliche Technik manch wertvollen Impuls erhalten; nur nach und nach vermochte die medizinische Wissenschaft als kulturelles Element den gewaltigen Vorsprung zivilisatorischer Einrichtungen aufzuholen. Solche Überlegungen müssen wir in unserer Beurteilung des ärztlichen Dienstes und sozialer Vorkehren beim Bau der G.B. anstellen, um nicht selbstgerecht den Stab über den damaligen Jüngern Aesculaps zu brechen.

Auch die besten unfallmedizinischen Maßnahmen bleiben unbefriedigend, wenn nicht a priori alles daran gesetzt wird, Unfälle überhaupt zu vermeiden. Nur durch sorgfältiges Studium der möglichen Gefahren und ihrer Ausschaltung, vor allem aber durch die genaue Abklärung eines jeden Unglücksfalles kann dieses Fernziel erreicht werden. Je länger je mehr wurde dieser Erkenntnis auch beim Bau der G.B. Rechnung getragen und darum die einzelnen Unfälle durch Arzt und Polizei untersucht.

SEUCHENPROPHYLAXE UND -BEKÄMPFUNG

Verhütung und Bekämpfung von Epidemien sind eng verknüpft mit einwandfreien hygienischen Wohn- und Lebensbedingungen. Da diese Voraussetzungen, wie im Kapitel über die hygienischen Verhältnisse geschildert wurde, besonders in Göschenen und Airolo keineswegs vorhanden waren, ist es nur einem Glücksfall zu verdanken, daß in den ersten Baujahren keine Epidemien ausbrachen. Epidemische Erkrankungen hätten auf den Bauplätzen des Gotthardtunnels ein geradezu ideales Terrain gefunden. Gegen die Einschleppung von Infektionskrankheiten war nicht das Mindeste vorgekehrt, obwohl der größte Teil der Arbeiter aus Italien und z. T. aus endemischen Pockengebieten kam. Die Furcht vor ansteckenden Krankheiten war allerdings bei Ärzten und Behörden ausgesprochen vorhanden. Immer wieder trifft man in den Akten der G.B., besonders in den Schriftstücken über die hygienischen Verhältnisse, Hinweise auf die drohende Gefahr einer Seuche und deren verheerende Folgen. Auch SONDEREGGER kommt in seinem Gutachten ⁸ über die hygienischen Zustände von Göschenen und Airolo darauf zu sprechen:

« ... Obschon also bei einer großen Zahl sporadischer Erkrankungen eigentliche Seuchen gar nicht vorgekommen sind, dürfen wir uns dadurch noch nicht sicher machen lassen, denn erfahrungsgemäß wächst die Schädlichkeit schmutziger Häuser, Feldlager u. s. w. mit der Zeit ihrer Benutzung in geometrischer Progression und überdies sind trotz Steingrund und Windzug sowohl in den Häusern als in den Cloaken, Betten und Kleidern und in den Menschen selber alle Bedingungen gegeben, um einem eingeschleppten Keim des Typhus, der Cholera oder der Blattern sofort die ausgedehnteste Entwicklung zu sichern, gleich verhängnisvoll für das Leben der Arbeiter wie für den Fortgang der Arbeiten.

Wir halten es für unsere Pflicht, ernsthaft darauf hinzuweisen, daß bei ausgebrochenen Seuchen die großartigsten Maßregeln viel weniger leisten, als eine rechtzeitige Vorsorge zu leisten vermag; wir sehen die jetzigen Wohnungsverhältnisse von Göschenen-Dorf als ein Unglück an, sowohl für

das Leben und die Gesundheit der Arbeiter, als für den Gang des ganzen Unternehmens, als auch für unser Vaterland, welches sich in der Note des Italien. Ministeriums d. d. 4- Feb. 1876 sagen lassen muß, daß es auf die eindringlichen Vorstellungen des Eidgenöss. Kommissärs Hold d. d. 16. Oct. 1875 nichts gethan und gegenüber von Zuständen, welche aller Cultur Hohn sprechen, sich mit einigen Correspondenzen begnügt habe ... »

Im gleichen Exposé gibt SONDEREGGER auch seine Auffassung darüber wieder, weshalb bis 1876 noch keine Epidemien ausgebrochen seien :

- « 1. Daß der Baugrund und Boden von Göschenen steinig ist und keine erhebliche poröse Schuttmasse noch infiltrierbare Humusschichte darbietet, und :
2. daß der Ort sehr dem Windzuge ausgesetzt und für Verstreuung der Contagien günstig gelegen ist. »

Es ist wohl möglich, daß die erwähnten klimatischen und geologischen Verhältnisse dem Auftreten von Epidemien nicht günstig waren ; vor allem dürfte es wohl doch ein Zufall gewesen sein, daß Göschenen und Airolo in den ersten Baujahren von Seuchen verschont blieben. Eine glückliche Fügung muß auch darin erblickt werden, daß die Epidemien 1879 zuerst auf den Bauplätzen der Teilstrecken ausbrachen. Hier waren die Unternehmer hygienischen Erfordernissen gegenüber aufgeschlossen, so daß sofort nach Auftreten der ersten (Pocken-)Fälle die nötigen Abwehrmaßnahmen ergriffen wurden.

Die ersten Pockenerkrankungen wurden Ende 1879 in Faido festgestellt. Der Arbeiter, bei dem am 31. Dezember 1879 « die unzweifelhaften Symptome der Blatternkrankheit entdeckt wurden ³⁷ », wurde sofort im Spital von Faido isoliert. Die Pflege des Kranken übernahm dessen Vater, der die Pocken früher überstanden hatte. So kamen weder der Kranke noch sein Pfleger mit den andern Spitalinsassen oder Wärtern in Berührung. Bald darauf wurden noch drei weitere Bauleute von den Pocken befallen. Zwei dieser vier Patienten starben, die beiden andern genasen. Auch drei Einheimische erkrankten, die alle geheilt wurden. Mit dem Tod des letzten pockenkranken Arbeiters am 14. Februar 1880 erlosch die Seuche auf dieser Teilstrecke.

Im Brief der Sektion Faido an die Centralbauleitung (19. März 1880) wird über diese Pockenepidemie in Faido ferner berichtet, daß der Unternehmer, Herr MARSAGLIA, die Idee gehabt habe, alle Arbeiter impfen zu lassen. Die Impfung wurde aber nicht durchgeführt, weil sie doch mit großen Unzukömmlichkeiten verbunden gewesen wäre, « die

namentlich darin bestehen, daß die Arbeiter, wenn die Impfung wirken soll, nach Aussage des Arztes während mehreren Tagen nicht arbeiten dürfen». Die Idee der Impfung aller Arbeiter wurde aber im Auge behalten und wäre, falls wieder Pockenfälle aufgetreten wären, auch durchgeführt worden. Im übrigen sei es erwiesen, daß die Blattern aus Italien eingeschleppt wurden. Schließlich erklärt die Sektion Faido noch nicht entscheiden zu können, ob die Einschleppung von Pocken durch Untersuchung und Desinfektion der einwandernden Arbeiter verhindert werden könne. Jedenfalls müßte diese Maßnahme von der Regierung angeordnet und an der Grenze durchgeführt werden.

Als im Frühjahr 1880 auch in Brunnen die Pocken ausbrachen und ein weiteres Umsichgreifen der Epidemie befürchtet wurde, verlangte die G.B.-Gesellschaft von allen Bausektionen der Gotthardbahn Bericht über die getroffenen Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung der Seuche. Die auf diese Anfrage eingegangenen Meldungen nannten die zur Bekämpfung der Pocken ergriffenen Vorsichtsmaßnahmen und wiesen auf die Schwierigkeiten dieser Maßnahmen hin. Als Beispiele seien Abschnitte aus den Briefen der Bausektion Immensee-Flüelen, Flüelen-Göschenen und Göschenen angeführt.

Der Sektions-Adjunkt VARNBÜLER der Strecke Immensee-Flüelen berichtet ³⁸ über die Pockenfälle in Brunnen, wo man sofort nach Auftreten der ersten Fälle ein abseitsstehendes Haus gemietet und eingerichtet habe und wo eine strenge Isolierung aller erkrankten Arbeiter und Zivilpersonen möglich sei. Weiter schien es ihm, einem medizinischen Laien (d. Verf.),

« zweckmäßig, daß man sich eine gute Bezugsquelle für gesunden Impfstoff sichern und dann die Unternehmer auffordern, ihren Arbeitern bekannt zu geben, daß derselbe im Falle sie davon Gebrauch machen wollten, ihnen gratis eingepfht würde.

Bei einer intensiven Blatternepidemie, welche im Jahre 1878 in Spalato herrschte, war die Erkrankung frisch geimpfter und solcher, bei denen der Impfstoff nicht wirkte, sehr selten und stets eine leichte ... »

Sektionsingenieur ZOLLINGER der Baustrecke Flüelen-Göschenen schrieb über die Pocken-Vorsorge in seinem Dienstbereich (Brief an die G.B.-Direktion vom 20. März 1880) ³⁹ :

- « 1. Daß das einzig bekannte Schutzmittel gegen die Blattern in der Impfung erkannt wurde; die Anwendung der Impfung einer so großen sehr flatternden Zahl Arbeiter nahezu eine Unmöglichkeit ist, abgesehen von

der Schwierigkeit wirklich reine sicher wirkende Thierlymphe zu erhalten.

2. Daß unserer Unternehmung als solcher kein anderes Mittel gegen Einschleppung zu Gebote steht, als möglichst sorgfältige ärztliche Überwachung.
3. Daß dagegen für eventuelle Absonderung von Pockenkranken und entsprechende Behandlung bereits die nöthigen Anordnungen erlassen worden sind, durch Einrichtung einer völlig isolirt stehenden Absonderungsbarake. Außerdem wird die Ansicht ärztlicher Autorität eingeholt werden in Bezug auf Durchführung aller möglichen Vorsichtsmaßregeln.

Wir konstatieren, daß wir bis zur Stunde unter unsern Arbeitern noch keine Spur einer Pockenerkrankung bemerkt haben und daß unser Ansicht nach es höchst wünschenswerth ist, daß alle möglichen Vorsichtsmaßregeln in einer Weise getroffen werden die jede unnöthige Aufregung ausschließt und anderseits die Grenz- und Kantonsbehörden ihrerseits die angeordneten Maßregeln durch zuverlässige Organe mit aller Ruhe und Entschiedenheit durchführen lassen. »

Die Sektion Göschenen erwähnte ⁴⁰, daß die Unternehmung FAVRE ein größeres Quantum Impfstoff kaufen werde und alle Arbeiter, die es wünschten, revaccinieren lasse. Weiter werde zu Desinfektionszwecken Creosot in Vorrat gehalten und den Arbeitern würden die Symptome der Pocken durch Anschlag bekannt gegeben, mit der Aufforderung, allfällige Erkrankungen sofort der Unternehmung zu melden. Auch ein Absonderungshaus sei bereits in Aussicht genommen. Im Anschluß daran werden erneut Klagen laut über die ungesunden und unhygienischen Wohnverhältnisse und über die Untätigkeit der Behörden. Der Sektions-Ingenieur von Göschenen äußert sich dazu :

« Als Hauptherd der Ansteckung bei einer allfälligen Einschleppung der Krankheit müßten aber jedenfalls die von der Privatspekulation eingeführten und von der Gemeinde und Staat sanktionirten Wohnungsverhältnisse betrachtet werden und kann man sich, ohne gerade furchtsam zu sein, eines Schauders nicht erwehren, beim Gedanken, daß diese Krankheit in einem derart vollgepfropften Locale auftreten sollte.

Hier kann natürlich bloß der Staat interveniren, aber er wird es nur thun, wenn er dazu gezwungen wird.

Auf dem Papier bestehen allerdings schon seit einiger Zeit polizeiliche Vorschriften betreffend das Reinhalten der Wohnungen, öffentlichen Straßen und Plätze etc., in der That und Wahrheit geschieht absolut nichts, weil die Privatinteressen der « Landslüt » über denjenigen der Gemeinde und des Staates stehen.

Eine strenge Gesundheitspolizei könnte gegebenen Falls vor großem Schaden bewahren ... »

Die gleichen Klagen werden auch im entsprechenden Schreiben der Sektion Airolo laut ⁴¹:

« ... Was die hiesige Gemeinde für einen solch schlimmen Fall (d. h. für den Fall des Auftretens der Pocken, d. Verf.) zu thun willens oder fähig sein wird, vermag ich nicht zu sagen. Bis jetzt wenigstens vermochte sie nicht einmal die nöthige Reinlichkeit zu erzwingen, und sind die Seitengassen von Airolo die reinsten Kloaken und Abfalldepots.

Wenn die Noth es einmal erheischen wird, diesen Augiasstall zu fegen, werden wohl steifere Besen in Bewegung gesetzt werden müssen, als die hiesige lodevole Municipalità in Reserve hat. »

Die Briefe der Sektion Göschenen und Airolo zeigen erneut, daß die dortigen hygienischen Verhältnisse, im Gegensatz zu jenen auf den Teilstrecken, noch immer sehr schlecht waren. Alle Untersuchungen und Interventionen zur Verminderung jener Mißstände waren also für die Bauplätze des Gotthardtunnels ergebnislos verlaufen. Sie waren höchstens darin erfolgreich gewesen, daß den sanitären Einrichtungen und den Lebensbedingungen auf den Teilstrecken der G.B. von Unternehmern und Behörden gebührende Aufmerksamkeit geschenkt wurde, so daß nirgends mehr solche Übelstände auftraten wie in Göschenen und Airolo, wo nach Dr. GIACCONES Bericht ³ im Sommer 1873 eine Cholera-Epidemie wütete.

Zur Seuchenbekämpfung hatten die zuständigen Organe der Teilstrecken jedenfalls sofort nach Auftreten der ersten Pockenfälle alle ihnen zur Verfügung stehenden Mittel ergriffen, um der Epidemie Herr zu werden. Daß diese Maßnahmen ein weiteres Verschleppen der Krankheit nicht verhindern konnten, lag weniger an deren Ungenügen als vielmehr an einer mangelnden Zusammenarbeit zwischen Werkärzten, Unternehmungen und Behörden. Alle Isolations- und Desinfektionsmaßnahmen nützen nichts, wenn nicht eine strenge Überwachung des Personenverkehrs zwischen verseuchten und seuchenfreien Gebieten durchgeführt wird. Eine solche Maßnahme konnte aber nur durch die kantonale Polizei angeordnet und durch ihre Organe gehandhabt werden. Aber wie bei der Überwachung der hygienischen Verhältnisse in Göschenen, so scheint auch hier die urtherische Polizei versagt zu haben, wie der folgende Fall belegt.

Als nämlich im Mai 1880 in Wattingen (einem kleinen Weiler bei Wassen) die Pocken ausbrachen, konnte festgestellt werden, daß diese durch mangelnde polizeiliche Kontrolle eingeschleppt worden waren: ein pockenkrankes Kind war von Sisikon nach Wattingen gebracht worden! Der Vorwurf der Verschleppung wurde in einem Brief des

Eisenbahndepartementes vom 16. Juni 1880 gegen die Urnerische Regierung erhoben ; das Departement verlangte, daß die Polizeibehörden von Uri unverzüglich das Nötige anordnen und durchführen möchten, um ein weiteres Umsichgreifen der Seuche zu verhindern ⁴². Auch der Bundesrat befaßte sich in seiner Sitzung vom 29. September 1880 mit dieser Angelegenheit und warf der Urner Regierung vor, daß sie es an den nötigen gesundheitspolizeilichen Maßnahmen habe fehlen lassen ⁴³. Er forderte sie ebenfalls dringend auf, das Möglichste zur Unterdrückung der Epidemie vorzukehren.

Glücklicherweise war inzwischen die Epidemie von selbst erloschen. Die Regierung von Uri konnte dem Bundesrat mitteilen, daß anfangs September (1880) das letzte Absonderungshaus geschlossen worden sei, womit sich weitere seuchenpolizeiliche Maßnahmen erübrigten. Die Pockenepidemie im Kanton Uri hatte jedoch insgesamt 5 Todesopfer gefordert ⁴⁴.

Neben dieser Pockenepidemie werden in den Akten der G.B. noch verschiedene Typhusepidemien verzeichnet. Das darf weiter nicht erstaunen, denn unter der großen Arbeiterzahl befanden sich sicher vereinzelte Typhusbazillen-Ausscheider. Da die hygienischen Zustände, vor allem aber die Abortverhältnisse, vielerorts, speziell Aiolo und Göschenen, sehr günstige Voraussetzungen zur Verbreitung des Typhus boten, kann man sich nur wundern, daß Typhus-Erkrankungen während des Baues der G.B. nicht häufiger auftraten.

Die stärkste Typhusepidemie brach im Herbst 1880 in Altdorf und Umgebung aus. Die Urnerzeitung vom 16. Oktober 1880 berichtete darüber ⁴⁵ :

« Die Polizei-Direktion unterbreitete dem Regierungsrath einen sehr interessanten Bericht von Hrn. Dr. A. MÜLLER über die seit einiger Zeit in Altdorf und Umgebung zu Tage getretenen Typhus- oder Nervenfieberfälle. Darnach hat die Krankheit einen etwas schlimmern Charakter angenommen, als man zeitweilig meinte. Dato sind 2-3 Fälle aus Nachbargemeinden hinzugerechnet, etwa 60 Kranke von denen eine ordentliche Zahl auf Besserung. Der Bericht verweist auf 6 größere und kleinere Schweizer Ortschaften in denen die gleiche Epidemie herrscht und kann keine greifbare Veranlassung für Altdorf finden, es wären denn einige Kloakenzuflüsse im Dorfbach oder die Erhaltung des erst jetzt aufgetauchten Gerüchts der Einschleppung und des Genusses verdächtigen Pferdefleisches ab Seite einer oder zweier armer Familien.

Die Polizeikommission wird diesen Punkten weitere Aufmerksamkeit schenken. Kinder aus kranken Familien oder deren Wohnungen gehen nicht mehr zur Schule ... »

Während dieser Altdorfer Typhusepidemie waren von der Bau-
sektion Flüelen-Göschenen nur fünf Arbeiter erkrankt, die übrigen
Typhus-Patienten stammten aus der einheimischen Bevölkerung. Dieses
für die G.B. günstige Verhältnis spricht doch offenbar eindeutig für die
Bahn- und Bauunternehmung. Gegen Ende des Jahres 1880 erlosch die
Epidemie und bis zum Abschluß der Arbeiten an der G.B. (1882) trat
keine neue Massenerkrankung mehr auf.

DIE SANITÄREN PROBLEME BEIM BAU DES SIMPLONTUNNELS

In seinem Gutachten über die hygienischen und sozialen Verhältnisse von Göschenen und Airolo faßte Dr. SONDEREGGER seine Schlußfolgerungen in folgender Weise zusammen⁸:

« ... Wir haben die Aufgabe gehabt, das Vorhandensein schwerer gesundheitlicher und socialer Gefährden zu untersuchen und festzustellen; wir überlassen den rechtlichen Theil der Frage vertrauensvoll den zuständigen administrativen und richterlichen Oberbehörden, geben aber unserer persönlichen Anschauung einen unwillkürlichen Ausdruck, wenn wir erklären, daß nach unserer Überzeugung weder die Unternehmung (« l'Entreprise ») noch die Regierung von Uri ihre Verpflichtungen erfüllt haben: jene ruft über 2000 fremde Arbeiter nach Göschenen, aber sorgt bloß für 300, und diese regiert die improvisirte große Arbeitercolonie ganz so, wie sie ehemals das stille Dörfchen regierte! ...

... Wir sind der Meinung, und der Eine Ihrer gegenwärtigen Experten hat als Bauunternehmer vielfach die persönliche Erfahrung gemacht und bestätigt, daß wer seine Arbeit fördern, und gut und nutzbringend machen will, möglichst gut für seine Arbeiter, für ihre Wohnung, ihre Ernährung und ihre Lebensordnung, kurz für alles sorgen muß, was einen gutwilligen Menschen von einer stupiden Maschine unterscheidet. Wir sind deshalb mit der Unternehmung nicht einverstanden, wenn sie sich auf rein gesetzlichen Boden stellt und die Massen ihrer Arbeiter auf ihre persönliche Freiheit verweist, welche unter den gegebenen Verhältnissen doch nicht geltend zu machen ist, und sie damit der schmutzigsten Privatspeculation überliefert; ja diese bekommt dadurch noch eine Art von Berechtigung der Nothwehr, daß der Arbeiter sehr oft seinen Lohn sorglos verklopft, weil er ihn nach Belieben — auch täglich! — beziehen kann. Nur wenn der Unternehmer eine Garantie für Wohnung und Lebensmittel seiner Arbeiter übernimmt, sichert er diesen ein billiges und anständiges Leben. Dazu aber ist bei den dicht zusammengedrängten Menschenmassen eine Art militärischer Organisation und Disciplin nöthig ... »

Es verfloß noch geraume Zeit, bis diese Sondereggerschen Forderungen Anerkennung fanden und in die Tat umgesetzt wurden. Verschiedene Zeugnisse in den vorhergehenden Kapiteln beweisen, daß sie

auf den Bauplätzen des Gotthardtunnels überhaupt nie zur Durchführung kamen. Dagegen sahen die Bauunternehmer der Teilstrecken bald ein, daß es auch in ihrem Interesse liege, den Arbeitern zu einem menschenwürdigen Dasein zu verhelfen und gaben sich redlich Mühe, die Lebens- und Arbeitsbedingungen so gut wie möglich zu verbessern.

Noch weit mehr aber als auf den Teilstrecken der G.B. besserten sich die sanitären Verhältnisse bei späteren, ähnlichen Bahn- und Tunnelbauten. Einige Beispiele über die medizinisch-hygienischen Zustände beim Bau des Simplontunnels, der 1889, also 7 Jahre nach Vollendung der G.B. in Angriff genommen wurde, mögen zeigen, daß die Lehren aus der Bauzeit der G.B. auf fruchtbaren Boden gefallen waren.

Zu Beginn der Bauarbeiten am Simplontunnel hatten sich auch hier verschiedene Mißstände, besonders in Bezug auf Wohnung und Unterkunft der Arbeiter eingestellet. Aber dank der Initiative des Werkarztes POMETTA und dem Verständnis von Unternehmern und Behörden, gelang es sehr bald, diese Übelstände zu beheben. POMETTA (1906) schildert in seiner Dissertation die anfänglich ungesunden Wohnverhältnisse in den dortigen Arbeiterquartieren, berührt die Maßnahmen, die zu deren Besserung angeordnet und durchgeführt wurden und bemerkt am Schluß des betreffenden Kapitels :

« Wenn man bedenkt, daß seinerzeit während des Baues der Gotthardbahn in Göschenen höchstens 300 Personen von der Unternehmung Quartier bekamen, kann man sich über den Fortschritt freuen, besonders auch, weil es am Simplontunnel dem einzelnen Arbeiter leichter ist, eine Privatwohnung zu finden in den verschiedenen in der Nähe des Tunnels gelegenen Ortschaften, als es im kleinen Göschenen möglich war. Immerhin würde ich als Arzt noch mehr wünschen, weil die gesunden Wohnungen einen moralisierenden Einfluß auf die Arbeiter haben und ihn vom Wirtschaftsbesuch fern halten ... »

Aus der gleichen Arbeit geht hervor, daß der Gesundheitsdienst für die Arbeiter sowie die Fürsorge um Verwundete und Kranke weit besser organisiert waren als beim Bau des Gotthardtunnels. Man darf dabei allerdings nicht vergessen, daß in den Jahren seit Beendigung der G.B. entscheidende Fortschritte auf technischem wie auf medizinisch-hygienischem Gebiet erzielt worden waren. Damit boten sich den zuständigen Organen des Simplonunternehmens vermehrte und bessere Möglichkeiten zur Gesundheitspflege an ihren Arbeitern. Es ist zweifellos ein Hauptverdienst der für die Gesamtleitung verantwortlichen Männer, wenn die allgemein-medizinischen und sozialen Zustände beim Bau des Simplontunnels um so vieles besser waren als auf den Bauplätzen des Gotthardtunnels.

POMETTA geht in seinem erwähnten Tätigkeitsbericht ausführlich auf die hygienischen und medizinischen Maßnahmen zum Wohl der gesunden und kranken Simplon-Arbeiter ein. Dabei sind es nicht nur die technischen Neuerungen, die ins Auge fallen und die ja zur Zeit des G.B.-Baues noch gar nicht angewendet werden konnten, als vielmehr die bis ins kleinste gehende Organisation des Gesundheitsdienstes und der Krankenfürsorge.

Das Werkspital in Brig war bereits im zweiten Baujahr (1899) betriebsbereit; alle Maßnahmen und Hilfsmittel, die eine wirksame Pflege und Behandlung von Krankheiten und Verletzungen gewährleisten konnten, wurden herangezogen und den medizinisch-hygienischen Zuständen im allgemeinen, von Seite der Ärzte und der Unternehmer, die größte Aufmerksamkeit gewidmet. Es ist selbstverständlich, daß die technischen Neuerungen, die beim Bau des Simplontunnels zur Verfügung standen (Elektrizität, Telephon, Zentralheizung etc.) die Organisation des Sanitätsdienstes wesentlich erleichterten. Damit waren jedoch große finanzielle Aufwendungen der Unternehmer verbunden. Daß die Bauunternehmer des Simplontunnels diese finanziellen Opfer nicht scheuten, stellt ihrem sozialen Verständnis ein gutes Zeugnis aus; es ist auch nicht zu bezweifeln, daß sie selbst großen Nutzen aus diesen sanitären Einrichtungen zogen. Sie ersparten sich damit nicht nur lästige Untersuchungen und behördliche Einmischungen, sondern erreichten damit auch eine erhebliche Förderung der Bauarbeiten.

In den Fragen der Seuchenverhütung und -bekämpfung hatte man beim Bau des Gotthardtunnels erst im Moment des Auftretens von Epidemien Isolierstationen errichtet. Bei Ausbruch der Pocken hatte man die Frage der Vaccination und Revaccination lange diskutiert, um sie zuletzt ganz fallen zu lassen. Beim Bau des Simplontunnels dagegen stand schon von vornherein ein Absonderungshaus zur Verfügung. Das Vorgehen bei Ausbruch einer kleinen Pockenepidemie unter den Arbeitern des Simplontunnels zeigt ein Abschnitt aus der Dissertation POMETTA:

« ... Von Waadt kam ein Pockenfall nach Naters, der uns sofort drei Arbeiter infizierte. Einer floh im Inkubationsstadium (ich erfuhr später von seiner Erkrankung), die zwei andern wurden im Spital isoliert und eine allgemeine Impfung vorgenommen. Ich habe in acht Tagen mit Hülfe von Dr. Tschieder in Brig 3800 Personen geimpft, eine mühsame Leistung, die aber einen schönen Erfolg hatte, indem wir glücklich von neuen Erkrankungen verschont blieben ... »

Zur Frage der Ankylostomiasis, die man vom Gotthardtunnel her noch in unheilvoller Erinnerung hatte, schreibt POMETTA :

« ... Von den chronischen Infektionskrankheiten hatten wir natürlich am meisten die Ankylostomiasis gefürchtet, da in einzelnen Schriften über diese Krankheit der Simplontunnel bereits als Seuchenherd für Europa prophezeit worden war. Nun, wir hatten im Ganzen nur einen Fall, der in der Klinik von Lausanne Aufnahme fand, und dieser Fall traf einen Knaben, der nie im Tunnel war und seine Krankheit in Brasilien geholt hatte. Der Vater des Kranken, den ich mir zur näheren Untersuchung bestellte, reiste sofort ab, und es war mir nicht möglich seine Spur wieder zu finden.

Daß unter der großen Zahl von Arbeitern, die wir am Simplon hatten (16 000, allein auf der Brigerseite), keiner den Tunnelwurm in sich beherberge, will ich nicht behaupten; aber die Untersuchungen welche ich in allen verdächtigen Fällen anstellte waren alle negativ.

Jedenfalls zeigten sich nie Erkrankungen, die auf diesen Parasiten hätten schließen lassen können.

Daß in dieser Hinsicht Epidemien vermieden wurden, kam wohl hauptsächlich davon, daß viel frisches Wasser fortwährend in den Tunnel gepumpt wurde und dadurch das Entstehen von faulenden Wassertümpeln verhindert worden ist; dann von der vorzüglichen Ventilation, den Abtrittvorrichtungen, Bädern u. s. w. Herr Prof. GALLI-VALERIO hatte bei Beginn der Tunnelarbeit den Ingenieuren gedruckte Instruktionen über das Ankylostomum verteilen lassen ... »

Im Zusammenhang mit diesen Angaben von POMETTA soll noch erwähnt werden, daß sowohl beim Bau des Arlbergtunnels (1880-1884) wie bei demjenigen des großen Appenintunnels (1920-1934) das Auftreten der Ankylostomiasis besonders gefürchtet wurde. Dank der vorsorglichen hygienischen und ärztlichen Maßnahmen konnte aber bei beiden Tunnelbauten diese Krankheit vermieden werden.

Nichts zeigt besser, wie weit Technik und Medizin in relativ kurzer Zeit fortgeschritten waren, wie ein Vergleich der zwei größten Tunnelbauten auf Schweizerboden: Gotthard und Simplon. Wenn dabei der Gotthardtunnel in Bezug auf hygienische und soziale Verhältnisse in einem recht ungünstigen Licht erscheint, dürfen die bedeutenden Schwierigkeiten, mit denen Behörden und Unternehmer zu kämpfen hatten, nicht vergessen werden. Ohne große Erfahrung und ohne Vorbilder begannen sie den Bau der Gotthardbahn zu einer Zeit, in der das technische, soziale und medizinische Rüstzeug, das uns heute unentbehrlich scheint, zum großen Teil noch unbekannt war. Viele Maßnahmen und Einrichtungen, besonders jene der Gesundheitspflege und Krankenfürsorge, trugen daher den Stempel des Improvisierten und Mangelhaften.

Das Gesamtbild der medizinisch-hygienischen Verhältnisse beim Bau der G.B. war bestimmt kein erfreuliches. Es wäre aber nicht der Mühe wert gewesen, all diese düstern Seiten der G.B.-Geschichte, die schon zu ihrer Zeit viel Staub aufgeworfen hatten, aufzuzählen, wenn nicht gerade sie Anlaß geboten hätten, bei späteren Großbauten ähnlicher Art diese Mißstände weitgehend auszuschalten. Der Bau der G.B. war gleichsam ein großes Experiment, das Gelegenheit bot, wertvolle Erfahrungen zu sammeln und damit zum Ausgangspunkt wurde für bedeutende Fortschritte auf dem Gebiete der Sozialmedizin und Sozialhygiene. Es hatte sich gezeigt, daß technischer Fortschritt allein nicht genügt, und daß eine gedeihliche und erfolgreiche Arbeit erst dann erreicht wird, wenn mit der Technik auch die hygienischen und sozialen Arbeitsbedingungen Schritt halten.

ANMERKUNGEN

1. Mémoire du Département fédéral suisse ... (in der Folge mit Mém. Dép. féd. bezeichnet : Cahier des charges annexé à la convention relative à l'exécution du grand tunnel du Gothard, p. 75.

2. Mém. Dép. féd., p. 228. Vgl. dazu auch Mém. Dép. féd., p. 75, Art. 1 im Bedingnisheft zum Vertrag für den Bau des Gotthardtunnels: « Les prix fixés par la convention comprennent aussi toutes les dispositions et installations que l'entreprise jugera nécessaire pour l'achèvement du tunnel dans les conditions voulues, c'est-à-dire par exemple : la force motrice, les compresseurs, les perforateurs, les cintres et échafaudage, les voies de service, les ateliers, magasins, *habitations d'ouvriers, hôpitaux* (vom Verf. unterstrichen), chantiers et dépôts, etc. »

3. G.B.-Akten im Bundesarchiv, Mappe : Arbeiterverhältnisse, Kranken- und Unterstützungskassen (in der Folge mit G.B.-Akten, Arb. V. K.-U.K. bezeichnet) 1873-1881.

4. HANS HOLD, Bürger von Arosa, 1826-1910, Anwalt und Oberst, Mitglied des Großen und Kleinen Rates von Graubünden, 1873-1879 Mitglied des Ständerates.

5. G.B.-Akten, Mappe : Arbeiterunruhen in Göschenen, 27./28. Juli 1875. Offizieller Bericht von Oberst HOLD über seine Untersuchungen in Göschenen am 23. September 1875 (Manuskript).

Der Streik war infolge Lohn- und anderer Differenzen zwischen dem Unternehmer und den Arbeitern ausgebrochen. Man befürchtete Unruhen und Zerstörung der Werkanlagen des Gotthardtunnels durch die Streikenden, weshalb die Regierung von Uri Militär aufbot.

6. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881. Aus dem Brief geht nicht hervor, um welche verfälschten Getränke es sich gehandelt hat. Wahrscheinlich sind darunter geistige Getränke schlechter Qualität zu verstehen.

7. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881.

8. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881, Bericht und Gutachten über die Tunnel-Arbeiter-Wohnungen in Göschenen zu Händen des Eidg. Justiz- und Polizeidepartementes und des Hohen Bundesrates von den abgesandten Experten Dr. Sonderegger, Arzt, und Hektor Egger, Baumeister, d. d. 18. und 19. März 1876 (Manuskript).

9. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881, Brief der G.B.-Direktion an Eidg. Justiz- und Polizeidep. vom 19.-22. Juli 1876, und Brief Justiz- und Polizeidep. an Bundesrat vom 21. Juli 1876.

10. G.B.-Akten, Mappe : Arbeiterunruhen in Göschenen, Entgegnung der Unternehmung Favre auf den Rapport von Oberst HOLD (Observations de l'Entreprise du grand tunnel du Gothard au rapport publié par M. le Commissaire fédéral sur la Grève de Göschenen ; Lausanne 1876, Imp. L. Vincent).

11. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881, Eisenbahndep. an Controllingenieure von Bellenz und Altdorf vom 16. Aug. 1879 und Brief Eisenbahndep.

an G.B.-Dir. vom 18. Aug. 1879. Antwortbriefe der Sektion Bellenz vom 25. März und 3. Sept. 1879, der Sektion Altdorf vom 29. Aug. 1879 und Brief Centralbüro der G.B. an Eisenbahndep. vom 3. Mai 1879.

12. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881, Bericht von Dr. FETSCHERIN über die sanitären Verhältnisse auf der Baustrecke Flüelen-Göschenen, mit Hauptwerkplatz in Wassen.

Dr. med. RUDOLF FRIEDRICH FETSCHERIN wurde am 27. Juni 1829 in Bern geboren, besuchte die Stadtschulen und die Universität in Bern, war von 1859-1875 Sekundärarzt in der « Waldau » und 1875-1889 Direktor der Heil- und Pflegeanstalt St. Urban. Vom Jahre 1889 an leitete er die private Nervenheilanstalt « La Métairie » bei Nyon, wo er am 17. Okt. 1892 verstarb. — Nach dem im Oktober 1853 bestandenen Staatsexamen wurde Dr. Fetscherin von der bernischen Regierung nach Corban im Amtsbezirk Delsberg gesandt, wo eine schwere Typhus-epidemie herrschte und wo es galt, schwere hygienische Mißstände zu beseitigen. Ende August bis Anfang September 1870 war Fetscherin für 3 Wochen als Militärarzt in Nancy tätig, wo er ein kleineres Lazarett für Typhus- und Ruhrkranke einrichtete. Diese speziellen Kenntnisse mögen den Bundesrat bewogen haben, Dr. Fetscherin als eidg. Experten nach Uri zu schicken.

13. Mém. Dép. féd., p. 75. In Ausführung dieser Vorschrift waren sowohl auf den Bauplätzen des Gotthardtunnels wie auf jenen der Teilstrecken Kranken- und Unterstützungskassen gegründet worden. Statuten und Auszahlungsverzeichnisse in den G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881.

14. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881, Bericht über Organisation und Administration der Krankenpflege für die Arbeiter der Baugesellschaft Flüelen-Göschenen, von Dr. FETSCHERIN.

15. *Ancylostomum duodenale* oder Hackenwurm gehört zu den Rundwürmern und lebt im Dünndarm. Der Hackenwurm ernährt sich vom Blut seines Wirtes und hat daher schwere Anämien zur Folge. Die Eier entwickeln sich in warmen Tümpeln zu Larven. Die jungen Larven dringen sowohl per os als auch percutan (z. B. beim Barfußlaufen) in den Körper ein und befallen darum gern Menschen, die sich in feucht warmem Milieu aufhalten. Vorkommen : vorwiegend in südlichen und tropischen Ländern ; in nördlichen Gebieten nur unter bestimmten Bedingungen, so bei Gruben-, Ziegelei- und Tunnelarbeitern.

16. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881.

17. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881.

18. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881.

19. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881.

20. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881.

21. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881, Bericht vom 10. April 1880.

22. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881, Brief vom 3. Febr. 1881 und Brief Dep. d. Innern an Bundesrat vom 20.-22. Januar 1881.

23. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881.

24. G.B.-Akten, Mappe : Unglücksfälle beim Bau, Allgemeines, Statistik 1876-1881, mit Unfallstatistik vom Bau des Mont Cenis-Tunnels.

25. In dieser Unfallstatistik von Dr. POMETTA sind nur die Unfallzahlen der Schweizerseite berücksichtigt. Eine entsprechende Darstellung der sanitären Verhältnisse auf der italienischen Seite des Simplontunnels findet sich im Bericht von Dr. G. VOLANTE, Werkarzt in Iselle (vgl. Literaturangaben).

26. Mém. Dép. féd., p. 235/236.

27. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881.

28. Mém. Dép. féd., p. 234.

29. G.B.-Akten, Mappe : Arbeiterunruhen in Göschenen ..., Tagebuch der Mission Hold und offizieller Bericht von HOLD.
30. G.B.-Akten, Mappe : Unglücksfälle beim Bau ... 1876-1881 ; dazu in der gleichen Mappe : Brief Regierung Uri an Eisenbahndep. vom 2.-11. Dez. 1876, Brief G.B.-Direktion an Eisenbahndep. vom 10.-14. Nov. 1876 und Brief G.B.-Direktion an Eisenbahndep. vom 8./9. Februar 1877.
31. G.B.-Akten, Mappe : Unglücksfälle beim Bau ... 1876-1881, Brief Eisenbahndep. an Justiz- und Polizeidep.
32. G.B.-Akten, Mappe : Unglücksfälle beim Bau ... 1876-1881, Brief G.B.-Direktion an Eisenbahndep. vom 9./10. Jan. 1879.
33. G.B.-Akten, Mappe : Unglücksfälle beim Bau ... 1876-1881, Brief Eisenbahndep. an Justiz- und Polizeidep. vom 7. Mai 1879.
34. G.B.-Akten, Mappe : Unglücksfälle beim Bau ... 1876-1881.
35. G.B.-Akten, Mappe : Unglücksfälle beim Bau ... 1876-1881.
36. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881.
37. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881, Brief Sektion Faido an Centralbauleitung vom 19. März 1880.
38. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881, Brief Sektions-Adjunkt der Baustrecke Flüelen-Immenensee an Centralbauleitung vom 18. März 1880.
39. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881.
40. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881, Brief der Sektion Göschenen an Centralbauleitung vom 20. März 1880.
41. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881, Brief Sektion Airolo an Centralbauleitung vom 20. März 1880.
42. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881.
43. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881. Vgl. dazu auch BAUMANN !
44. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881, Brief Regierung Uri an Bundesrat vom 14. Okt. 1880.
45. G.B.-Akten, Mappe : Arb.V. K.-U.K. 1873-1881 ; vgl. dazu in der gleichen Mappe Brief Eisenbahndep. an Dep. des Innern vom 21. Okt. 1880 und Brief Regierung Uri an Eisenbahndep. vom 3. Nov. 1880.

QUELLENVERZEICHNIS

I. Handschriftliche Akten :

Gotthardbahnakten im Bundesarchiv, Bern.

1. Mappe : Arbeiterverhältnisse, Kranken- und Unterstützungskassen 1873-1881.
2. Mappe : Arbeiterunruhen in Göschenen 27./28. Juli 1875. Untersuchung und Berichterstattung.
3. Mappe : Unglücksfälle beim Bau, Allgemeines, Statistik 1876-1881.
4. Mappe : Unglücksfälle beim Bau, Einzelfälle 1876-1881.
5. Mappe : Unglücksfälle beim Bau, Entschädigungsansprüche, Liebesgaben.
6. Mappe : Unglücksfälle beim Bau, Einzelfälle 1880.
7. Mappe : Unglücksfälle beim Bau, Einzelfälle 1881.
8. Mappe : Polizeiverhältnisse in Uri, Dynamitdepots, Dynamitverbrauch.

II. Gedruckte Werke :

BAUMANN A., Erinnerungen an die Eisenbahnbauzeit in Wassen (1880-1882).
VIII. Historisches Neujahrsblatt, herausgegeben vom Verein für Geschichte und Alterthümer von Uri auf das Jahr 1902. Altdorf: Gisler & Cie., 1901.

BILHARZ, siehe bei Siebold.

DENKSCHRIFT der K. K. Generaldirektion der österreichischen Staatsbahnen über den Fortschritt der Projektierungs- und Bauarbeiten der Arlbergbahn. Wien: Hof- und Staatsdruckerei, 1890.

DUBINI A., Entozoografia umana, Milano 1850.

— — Nuova verme intestinale umano (*Anchylostoma duodenale*), costituente un sesto genere dei Nematodei proprii dell'uomo. *Anali univ. di med. d'Omodei* 106, 5 (1843).

FETSCHERIN F., Bericht des Herrn Dr. F. Fetscherin, Direktor der Heil- und Pflegeanstalt St. Urban, über die Organisation und Administration der Krankenpflege für die Arbeiter der Baugesellschaft Flüelen-Göschenen. Altdorf: W. Huber, 1880.

HESS F., Die neue Eisenbahngesetzgebung des Bundes. Bd. I und II. Solothurn: Vogt & Schild, 1941.

LEICHTENSTERN O., Weitere Beiträge zur Ankylostomafrage. *Dtsch. Med. Wschr.* (1886).

LEUKART R., Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten, Bd. II. Leipzig und Heidelberg: C. F. Winter, 1876.

- LUCCHINI L., Katalog Historischer Gotthardbahndokumente. Luzern :
Kreisdirektion II, 1942.
- MATHYS E., Hundert Jahre Schweizerbahnen. Historisch und technisch dargestellt, 1841-1941. Bern : Selbstverlag d. Verf., 1942.
- — Beiträge zur Schweizerischen Eisenbahngeschichte. Bern : Selbstverlag d. Verf., 1944.
- — Männer der Schiene, 1847-1947. Bern : Selbstverlag d. Verf., 1947.
- MÉMOIRE du Département fédéral suisse des chemins de fer sur la construction du chemin de fer du St-Gothard. Berne : Imprimerie Wyß, 1886-1888.
- OBSERVATIONS de l'Entreprise du Grand Tunnel du Gothard au rapport publié par M. le Commissaire fédéral sur la Grève de Goeschenen. Lausanne : L. Vincent, 1876.
- OETIKER J., Die Eisenbahngesetzgebung des Bundes, Bd. I-IV. Solothurn : Vogt & Schild, 1913.
- PLATE G., Über die Ausführung des Arlberg-Tunnels. Wien : Spielhagen & Schurich, 1884.
- POMETTA D., Sanitäre Einrichtungen und ärztliche Erfahrungen beim Bau des Simplontunnels 1898-1906, Nordseite Brig. Winterthur : Buchdruckerei Winterthur, vorm. G. Binkert, 1906.
- PRUNER F., Die Krankheiten des Orients. Erlangen : J. J. Palm & E. Enke, 1847.
- SCHUMACHER F., Das Eidgenössische Eisenbahndepartement. Seine Tätigkeit und Entwicklung 1873-1913. Bern : Grunau, 1914.
- SIEBOLD C. TH. v., Ein Beitrag zur Helminthographia humana, aus brieflichen Mittheilungen des Dr. Bilharz in Cairo. Z. wissensch. Mikrosk. 4, 53 (1853).
- SONDEREGGER J. L., Ankylostomum duodenale. Corr.-blatt Schweiz.-Ärzte (1880).
- THOMANN E., Der große Apennin-Tunnel der « Diretissima » Bologna-Firenze. Schweiz. Bauztg., 103, 217 (1934).
- VOLANTE G., Intorno alle condizioni igieniche e sanitarie in cui si svolsero i lavori della Galleria del Sempione. Torino : Tipografia E. Botta, 1906.
- WANNER M., Geschichte des Baues der Gotthardbahn. Luzern : J. Burkhart, 1885.
- WIGET G., Dr. L. Sonderegger. St. Gallen : Zollikofer'sche Buchdruckerei, 1896.

